

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO USO Y MANTENIMIENTO



**ARMARIO DE SEGURIDAD PARA
BATERÍAS DE LITI
EQUIPO DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

ÍNDICE

1	INFORMACIÓN GENERAL	6		
1.1	Contenido y objeto del manual	6		
1.2	Propiedad de la información	6		
1.3	Convenciones	6		
1.3.1	Convenciones terminológicas	6		
1.3.2	Convenciones tipográficas	6		
1.4	Datos de identificación del fabricante	6		
1.5	Datos de identificación del producto	6		
1.6	Asistencia	6		
1.7	Responsabilidad	6		
2	SEGURIDAD	7		
2.1	Introducción	7		
2.2	Almacenamiento y recarga	7		
2.2.1	Almacenamiento seguro de las baterías de litio	7		
2.2.2	Almacenamiento activo y pasivo	8		
2.3	Advertencias generales	8		
2.4	Prohibiciones	9		
2.5	Equipos de protección individual (EPI)	9		
3	DESCRIPCIÓN	10		
3.1	Armario de seguridad contra incendios	10		
3.2	Características principales	10		
3.3	Estructura	11		
3.4	Usos previstos	11		
3.5	Usos no previstos	11		
3.6	Principio de funcionamiento	11		
4	INSTALACIÓN	12		
4.1	Recepción del producto	12		
4.2	Características técnicas	12		
4.3	Transporte	12		
4.3.1	Condiciones de transporte	12		
4.3.2	Verificación de los daños ocasionados durante el transporte	12		
4.4	Almacenamiento	13		
4.5	Preparativos a cargo del cliente	13		
4.6	Desplazamiento	13		
4.6.1	Armario embalado	13		
4.6.2	Armario desembalado y ensamblado	13		
4.7	Lugar de colocación	14		
4.8	Colocación	15		
4.9	Dotación interna	16		
4.9.1	Cubeta de recogida en el fondo	16		
4.9.2	Estantes tipo bandeja	16		
5	USO	17		
5.1	Espacios necesarios y pasos	17		
5.2	Puesta en servicio	17		
5.3	Almacenamiento	17		
5.3.1	Capacidad de almacenamiento	17		
5.4	Cubeta de recogida en el fondo	17		
5.5	Cierre de las puertas	17		
5.5.1	Sistema de cierre de puerta automático/retardo de cierre	17		
5.5.2	Armarios de seguridad versiones BACMY23...	18		
5.5.3	Cerradura de las puertas	18		
5.6	Apertura del armario después de un incendio	18		
6	ACCESORIOS	20		
6.1	LITHIUMSAFE QUARANTINE	22		
6.2	4G SENSOR	23		
6.2.1	Instalación	23		
6.2.2	Indicaciones visuales y acústicas	23		
6.2.3	Prueba de la alarma	24		
6.2.4	Eliminar la alarma	24		
6.2.5	Anomalías y soluciones	24		
6.2.6	Prueba de control	24		
6.2.7	Prueba automática	25		
6.2.8	Creación de cuenta y registro del producto	25		
6.3	Marcador telefónico GSM	26		
6.3.1	Estructura	26		
6.3.2	Características	27		
6.3.3	Instalación	28		
6.3.4	Página de inicio y desbloqueo	29		
6.3.5	Menú principal y barra de información superior	29		
6.3.6	Agenda	30		
6.3.6.1	Llamar a un contacto:	30		
6.3.7	SMS	31		
6.3.8	Mensajes de voz	31		
6.3.9	Configuración (Entradas, Salidas, Asociaciones y Temporizador)	31		
6.3.9.1	Entradas	32		
6.3.9.2	Salidas	32		
6.3.9.3	Asociaciones	32		
6.3.9.4	Temporizador	34		
6.3.10	Informes	34		
6.3.11	Ajustes	35		
6.3.12	Página de estado	37		
6.3.13	Registro de eventos	37		
6.3.14	Comandos remotos	38		
6.3.14.1	Comandos SMS	38		
6.3.14.2	Comandos DTMF	40		
6.3.15	Programación remota por software	40		
6.3.16	Guía rápida de la app Android	41		

6.4	Central de extinción automática	42
6.4.1	Panorámica	42
6.4.2	Funcionamiento.....	43
6.4.3	Datos técnicos.....	43
6.4.4	Instalación.....	43
6.4.4.1	Fijación.....	43
6.4.4.2	Conexiones a la tarjeta electrónica.....	43
6.4.4.3	Alimentación 24 V IN / 24 V OUT	44
6.4.4.4	Detección	44
6.4.4.5	Conexión de los extintores de polvo al circuito de activación (GEN1 - GEN4)	44
6.4.4.6	Contacto para la señalización a distancia (FIRE)	44
6.4.4.7	Relé de avería (FAULT)	45
6.4.5	Ensayo y puesta en servicio	45
6.4.6	Esquema de ejemplo del sistema	46
7	MANTENIMIENTO	47
7.1	Registro de controles y mantenimiento.....	47
7.2	Mantenimiento ordinario.....	47
7.2.1	Controles diarios y mensuales a realizar de ma- nera autónoma.....	47
7.3	Mantenimiento extraordinario.....	47
8	PUESTA FUERA DE SERVICIO	48
8.1	Después del uso normal	48
8.2	Después de un incendio.....	48
9	DESACTIVACIÓN Y ELIMINACIÓN	48
9.1	Desactivación.....	48
9.1.1	Precauciones para el almacenamiento.....	48
9.2	Eliminación.....	49
9.3	Información para los usuarios	49
10	ANOMALÍAS Y SOLUCIONES	49

Estimado/a cliente:

Le agradecemos que haya elegido un producto de nuestra empresa. Al tomar esta decisión ha realizado una inversión clave para la seguridad en su empresa.

Gracias a nuestros productos, el almacenamiento de sustancias peligrosas en el lugar de trabajo resulta cómodo y seguro, lo cual se traduce en el mantenimiento de un entorno laboral conforme a los requisitos de seguridad.

Este manual de instrucciones contiene información y recomendaciones importantes que se deben acatar para hacer el mejor uso posible del producto.

Gracias de nuevo
JUSTRITE®

ANTES DE FIRMAR EL DOCUMENTO DE TRANSPORTE (COMO SE INDICA EN EL EMBALAJE) COMPRUEBE INMEDIATAMENTE EL «TILTWATCH ALERT» APLICADO FOR FUERA DEL EMBALAJE.

SI LA SEÑAL ESTÁ EN ROJO, SIGNIFICA QUE DURANTE EL TRANSPORTE EL ARMARIO DE SEGURIDAD HA SIDO MANIPULADO INCORRECTAMENTE.

INFORME INMEDIATAMENTE AL CONDUCTOR Y A LA EMPRESA DE TRANSPORTE, Y ESCRIBA EN EL DOCUMENTO DE TRANSPORTE SU «ACEPTACIÓN CON RESERVA», EXPLICANDO LOS MOTIVOS.

GARANTÍA

La garantía del fabricante para los armarios de almacenamiento de sustancias peligrosas es de 36 meses desde la fecha de entrega.

Por ser equipos tecnológicos de seguridad, estos armarios están sujetos, según las normas EN y DIN, a **controles anuales obligatorios efectuados por el Servicio Técnico de Asistencia autorizado o por personas que, por su formación, experiencia, instrucción y conocimiento de las normas, han sido autorizadas por el Responsable del Servicio de Prevención y Protección (RSPP).**

EL INCUMPLIMIENTO DE DICHS CONTROLES DEJA LA GARANTÍA SIN EFECTO.

NORMATIVA DE REFERENCIA Y CERTIFICACIONES

Los estándares prestacionales del producto cumplen las normas comunitarias UNI EN14470 (Tipo 90) y EN16121, que definen los requisitos de seguridad y rendimiento.

En particular, la norma técnica:

- UNI EN 14470-1:2004 (TYPE 90) – Parte1: safety storage cabinets for flammable liquids
- UNI EN 16121:2017 - non-domestic storage furniture - requirements for safety, strength, durability and stability

Todos los modelos **indicados en este manual** han sido sometidos a pruebas destructivas en un horno. Las pruebas se han realizado en un laboratorio acreditado independiente.

El producto está certificado por BUREAU VERITAS

ESCRIBA AQUÍ EL NÚMERO DE SERIE DEL PRODUCTO

GAMA

ARMARIOS DE ALMACENAMIENTO PARA BATERÍAS DE LITIO

MODELO	Código	Descripción
226-LTC C-series	JCBSLC01BU	Puerta única derecha - 6 enchufes
	JCBSLC02BU	Puerta doble - 6 enchufes
	JCBSLC03BU	Puerta única derecha - 10 enchufes
	JCBSLC04BU	Puerta doble - 10 enchufes
226-LTD D-series	JCBSLD01BU	Puerta única derecha - 6 enchufes
	JCBSLD02BU	Puerta doble - 6 enchufes
	JCBSLD03BU	Puerta única derecha - 10 enchufes
	JCBSLD04BU	Puerta doble - 10 enchufes
226-LTE E-series	JCBSLE01BU	Puerta única derecha - 6 enchufes
	JCBSLE02BU	Puerta doble - 6 enchufes
	JCBSLE03BU	Puerta única derecha - 10 enchufes
	JCBSLE04BU	Puerta doble - 10 enchufes
226-LT	JCB22613BU	Puerta única derecha - Solo armario
	JCB22612BU	Puerta doble - Solo armario
	JCB22611BU	Puerta única izquierda - Solo armario


ACCESORIOS PARA INCREMENTAR LAS PRESTACIONES DE SEGURIDAD


MODELO	Código	Descripción
226-ROLL	JCBSROLL00	Patines para el movimiento de armarios.
2903-SS	JCB60MY000	Estantes para el armario
	JCB120MY00	Estantes para el armario
2903-PO-SS	JCB60IS000	Estantes deslizables para el armario
	JCBS120IS0	Estantes deslizables para el armario
2903-EP	JCB60VMY00	Estantes para el armario - Epoxi
	JCB120VMY0	Estantes para el armario - Epoxi
2903-PO-EP	JCB60VS000	Estantes deslizables para el armario - Epoxi
	JCBS120VS0	Estantes deslizables para el armario - Epoxi
2903-PF-EP	JCBS60LS00	Estante perforado para armario - Epoxi
	JCBS120LS0	Estante perforado para armario - Epoxi
2903MC-00	JCBS60S000	Mecanismo para estante deslizante*
	JCBS120S00	Mecanismo para estante deslizante*
ACF-00	JCBRSOL000	Filtro de carbono activado
CSP-00	JCBCSPF000	Filtro de polvo
EXF-NS	JCBDM125BP	Ventilador de extracción - Sin chispas
EXF-AT	JCBAT100BP	Ventilador de extracción - ATEX
EXFL-NA	JCBCFNL000	Vent. de extr. con caja de filtro - Sin alarma
EXFL-AL	JCBCFN0000	Ventilador de extrac.con caja de filtro y alarma
FBN-00	JCBSFBN000	Kit de extintor automático
FPC-00	JCBSFPC000	Panel de control del extintor automático
GSM-00	JCBSGSM-000	GSM de seguridad contra incendios
S12-00	JCBSS12000	Kit de 12 enchufes


* ESTANTE NO INCLUIDO


1 INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Contenido y objeto del manual

 Este manual describe el producto, su uso previsto y sus características técnicas.

 El objeto de este manual es impartir las nociones indispensables para el uso y el mantenimiento del producto, crear un sentido de responsabilidad y explicar sus posibilidades y límites.

 Las personas consideradas aptas para desempeñar un determinado trabajo deben poseer facultades físicas y psíquicas suficientes para asimilar la formación que reciben.

 Las instrucciones contenidas en este manual no reemplazan, sino que complementan, el obligado cumplimiento de la legislación vigente en materia de normas de prevención de accidentes.

1.2 Propiedad de la información

Este manual contiene información que es propiedad reservada; todos los derechos reservados.

Se prohíbe la reproducción o fotocopia, total o parcial, de este manual sin la previa autorización por escrito de Justrite®.

El uso de este material documental se permite solo al cliente a quien se ha suministrado el manual como artículo adjunto del producto y solo para fines de instalación, uso y mantenimiento del producto al que se refiere el manual.

Justrite® declara que la información contenida en este manual es congruente con las especificaciones técnicas y de seguridad del producto al que se refiere el manual.

Justrite® no asume ninguna responsabilidad por daños directos o indirectos a personas, animales domésticos o cosas resultantes del uso de este material documental o del producto en condiciones distintas de las previstas.

Justrite® se reserva el derecho de aplicar sin previo aviso modificaciones o mejoras a este material documental y al producto, así como, en su caso, a los productos comercializados del mismo modelo al que se refiere este manual, pero con diferente número de serie.

La información contenida en este manual se refiere, concretamente, al producto especificado en "1.5 Datos de identificación del producto" a pag. 6 Justrite®.

1.3 Convenciones

1.3.1 Convenciones terminológicas

- Producto, armario, armario de seguridad:
Armario de seguridad para baterías de litio.
- Las descripciones de dirección, sentido y posición (derecha del producto, izquierda del producto) se refieren a la posición del operador frente al panel de mando principal.
- Personal cualificado: personas que, por su formación, experiencia e instrucción, además de su conocimiento


de las correspondientes normas, requisitos y medidas de prevención de accidentes y de las condiciones de servicio:


- han sido autorizadas por el responsable de seguridad para realizar cualquier actividad necesaria;
- son capaces de reconocer y evitar cualquier peligro posible.


1.3.2 Convenciones tipográficas

EPI: Equipos de protección individual.

(3) o (B): Representación simbólica de un dispositivo de mando o de señalización (por ejemplo, botones, selectores y testigos luminosos) o de una parte del producto.

 **ATENCIÓN/IMPORTANTE** = para información pertinente que requiere especial atención.

 **PELIGRO:** para acciones que requieren especial cuidado y una preparación adecuada.

 **PROHIBIDO** = para acciones que NO DEBEN llevarse a cabo bajo ningún concepto.

NOTA= contiene información importante, resaltada fuera del texto al que se refiere.

1.4 Datos de identificación del fabricante

JUSTRITE® EMEA


Achterzeedijk 57 Unit 1, 2992SB Barendrecht, Países Bajos

Tel: +31 180 615 744 - Fax: +31 180 611 551

E-mail: salesEU@Justrite.com

1.5 Datos de identificación del producto

El producto lleva una placa de identificación en la que figuran los datos y las características técnicas básicas.

 Al solicitar asistencia y/o pedir piezas de recambio, se deben facilitar siempre los datos que figuran en la placa del fabricante.

1.6 Asistencia

En caso de dudas o problemas, el Servicio Técnico de Asistencia autorizado de Justrite® está a disposición de los clientes para ofrecerles soporte técnico y actividades de formación y mantenimiento.

1.7 Responsabilidad

Justrite® no asume ninguna responsabilidad por posibles daños a personas, animales domésticos o cosas resultantes del incumplimiento de las normas de seguridad y de las recomendaciones incluidas en la documentación suministrada.

2 SEGURIDAD

Se recomienda leer atentamente lo expuesto a continuación y ceñirse estrictamente a las instrucciones facilitadas, para evitar cualquier inconveniente y accidente durante el funcionamiento del producto.

Este capítulo no reemplaza, sino que complementa, el obligado cumplimiento de la legislación vigente en materia de normas de prevención de accidentes.

2.1 Introducción

Con el creciente uso de las baterías de iones de litio, los peligros que entrañan el almacenamiento y, sobre todo, la recarga de estas baterías van en aumento, tanto en los entornos comerciales como en los particulares.

El uso de baterías de litio en condiciones normales de funcionamiento se considera seguro. Sin embargo, este es el caso solo si su manipulación es correcta.

Si la batería presenta defectos técnicos o daños, la situación puede volverse crítica rápidamente. Niveles de carga demasiado bajos, incendios y reacciones químicas son solo algunas de las consecuencias que pueden resultar.

Las principales causas que pueden provocar accidentes ligados a las baterías de litio son:

DANOS MECANICOS
En combinación con la elevada densidad energética de la batería (por ejemplo, tras un golpe o accidente).

DESCARGA COMPLETA
Que provoca su inestabilidad, con el consiguiente cortocircuito interno y sobrecalentamiento del sistema.

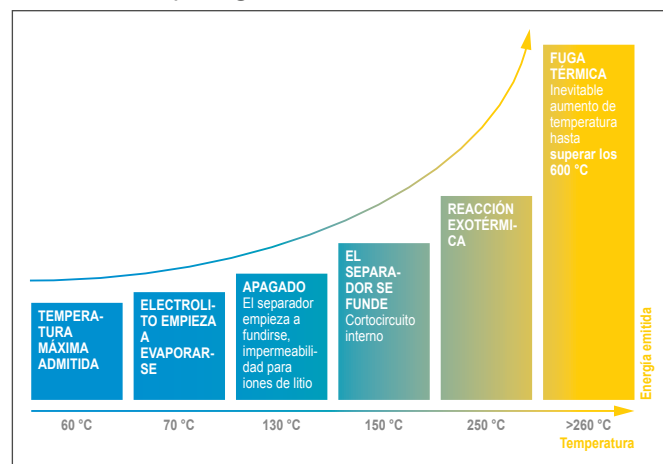
SOBRECARGA ELECTRICA
Durante la fase de carga o descarga (devida, por ejemplo, a un defecto de fabricación de la protección electrónica).

SOBRECARGA TERMICA
Provocada por fuentes externas de energía o calor, con el consiguiente sobrecalentamiento del sistema.

La situación se vuelve especialmente peligrosa si una batería de litio libera de forma incontrolada su energía acumulada. Cuando el calor del producto supera el punto de fusión del litio, se produce una reacción en cadena incontrolable, la «fuga térmica». La consecuencia es un calentamiento explosivo de la batería.

Los incendios relacionados con baterías de litio son difíciles de afrontar, y el fuego se propaga con rapidez. En muchas ocasiones, lo máximo que pueden hacer los

bomberos es proteger las zonas colindantes.



2.2 Almacenamiento y recarga

2.2.1 Almacenamiento seguro de las baterías de litio

Evite sobrecargar los estantes (no supere la carga máxima prevista. Véase "5.4 Cubeta de recogida en el fondo" a pag. 17 Justrite®).

Evitar apilar recipientes uno encima de otro.

Compruebe que las baterías cumplan las especificaciones del fabricante (fichas técnicas del producto).

Guarde las baterías en un lugar seco y bien ventilado, a la temperatura recomendada para maximizar la vida útil de las baterías.

Asegúrese de que los contactos de la batería no se puedan cortocircuitar. Cúbralos con la cubierta original del fabricante o con cinta aislante.

Evite vibraciones excesivas.

Evite temperaturas extremas y cambios bruscos de temperatura.

No coloque objetos pesados encima de recipientes que contengan baterías de iones de litio.


Guarde las celdas de iones de litio en los recipientes previstos. Recomendación: utilice recipientes con homologación ADR para guardar las baterías de iones de litio.


Guarde las celdas lejos de materiales inflamables y combustibles.

No guarde grandes cantidades de baterías si no es necesario.

Retire inmediatamente las baterías dañadas o defectuosas de zonas de almacenamiento y producción (almacenamiento provisional hasta la eliminación, a una distancia segura o en una zona

separada, con protección contra incendios).

 Mantenga cerca de las celdas un extintor diseñado expresamente para iones de litio.

 Colabore con los bomberos para crear lugares seguros, instalar sistemas de detección y extinción de incendios y analizar los riesgos en su espacio de almacenamiento.

2.2.2 Almacenamiento activo y pasivo

ALMACENAMIENTO ACTIVO (ALMACENAMIENTO Y RECARGA)

En caso de almacenamiento activo, las baterías de iones de litio o los bloques de baterías se cargan en el interior del armario con la ayuda de un cargador de baterías o, por motivos de seguridad, se descargan parcialmente (60 - 70 %), ya que durante la recarga se genera calor.


Si el calor de salida resulta excesivo, se puede producir un incendio, por ejemplo si hay un cargador o un cable de conexión defectuoso. Otro riesgo importante es el que entraña la fuga térmica de las baterías de iones de litio, provocada, por ejemplo, por cortocircuitos internos. El riesgo aumenta si se dejan las baterías de iones de litio desatendidas y cargando fuera del horario de trabajo. En este caso, la solución es el almacenamiento activo dentro del Justrite® equipado con los accesorios indispensables para mejorar las prestaciones de seguridad interna.


ALMACENAMIENTO PASIVO (SOLO ALMACENAMIENTO)


En el caso de almacenamiento pasivo, las baterías de iones de litio nuevas o usadas se almacenan durante un determinado período de tiempo.


Recomendamos almacenar por separado las baterías de iones de litio nuevas y usadas (diferentes niveles de almacenamiento) dentro del Justrite®.


2.3 Advertencias generales


 Lea previamente con atención las fichas de datos de seguridad (FDS) de los productos químicos que se van a utilizar. Las FDS deben estar a disposición del usuario.


 Lea previamente con atención las etiquetas de las baterías, prestando especial atención a los pictogramas, a las indicaciones de peligro (H) y a los consejos de prudencia (P) que se indican en ellas.


 Cumpla la legislación y los requisitos en materia de manipulación de sustancias peligrosas, así como las notas contenidas en estas instrucciones de uso.


 Los trabajos en la instalación eléctrica deben ser realizados por electricistas especializados, en ausencia de corriente. A tal efecto, consulte las normas pertinentes de prevención de accidentes, las normas CEI, UNI, EN y el reglamento del proveedor de energía eléctrica local.


 Es necesario atenerse a las condiciones de instalación particulares del cliente (p. ej., anclaje de los armarios al edificio).


 Es necesario seguir las directrices del Servicio Técnico de control/supervisión.


 Cumpla las normas de prevención de accidentes y las directivas sobre los lugares de trabajo. Utilice siempre equipos de protección individual (EPI) adecuados.


 Cerciórese de que los controles técnicos de seguridad necesarios hayan sido efectuados exclusivamente por el Servicio Técnico de Asistencia autorizado o por personal especializado y debidamente autorizado, utilizando repuestos originales.


 Utilice el armario solo tras recibir una formación previa. Impida que accedan a él personas no autorizadas.


 La zona de rotación de las puertas debe mantenerse despejada. Las puertas y los cajones han de mantenerse cerrados.

 El uso por parte de personal especializado, capacitado y autorizado permite evitar fallos de funcionamiento, daños y corrosión imputables al almacenamiento incorrecto.


 Preste atención a los límites máximos en materia de cantidades almacenables, esfuerzos, etc.


 No está permitido introducir recipientes que superen el volumen de la cubeta de recogida del fondo. Las sustancias peligrosas que se derramen se deben recoger y eliminar inmediatamente.

 Es necesario asegurar una ventilación técnica suficiente.















 Antes de la primera puesta en servicio, el usuario debe examinar el armario de seguridad para comprobar que no presente daños.

 Mantenga el local de instalación ordenado y limpio.

 Notifique inmediatamente al responsable las condiciones de falta de seguridad, los accidentes y las situaciones peligrosas.

 El acceso a extintores, vías de escape, cuadros eléctricos y cuadros con válvulas de paso y regulación de los fluidos (gases técnicos, agua, etc.) se debe mantener despejado.

2.4 Prohibiciones

-  Prohíba a personas ajenas al trabajo el acceso a zonas de riesgo.
-  No almacene material no identificable.
-  No introduzca materiales y objetos ajenos a la actividad laboral.
-  No conserve ni guarde alimentos o bebidas dentro del armario.
-  No fume en los lugares de trabajo.
-  No trabaje en solitario en situaciones que entrañen riesgos particulares (agentes químicos, equipos o reacciones peligrosos, etc.).
-  No toque tiradores u otros objetos con los guantes utilizados para la manipulación de agentes químicos.
-  Está prohibido arrojar sustancias químicas o mezclas en el lavabo o en las papeleras. Los desechos sólidos y líquidos contaminados por agentes químicos se deben eliminar según las normas vigentes y se deben recoger en los recipientes preparados en el laboratorio para tal fin.
-  Está prohibido mezclar residuos que no tengan el mismo código CER.
-  Está prohibido mezclar residuos peligrosos con residuos no peligrosos.
-  No instale el producto en lugares con ventilación insuficiente o inadecuada. El producto está diseñado para la instalación en lugares idóneos, como laboratorios y almacenes.
-  El producto debe ser instalado, utilizado y conservado de manera que quede garantizada la seguridad del personal contra el peligro de incendio o explosión.
-  No está permitido el almacenamiento de sustancias que, por presentar características de autoignición o inestabilidad, pueden causar incendios y explosiones.
-  Las sustancias con temperatura de ignición inferior a 100 °C (por ejemplo, hidrógeno sulfurado) no se deben almacenar en el producto instalado en entornos de trabajo, salvo si el armario está ventilado y las sustancias están alojadas en recipientes idóneos.

2.5 Equipos de protección individual (EPI)



Los equipos de protección individual (EPI) se deben utilizar cuando no es posible evitar, reducir o afrontar adecuadamente los riesgos con medidas técnicas de prevención.

La dotación para el personal incluye:

- gafas de seguridad;
- guantes compatibles con las sustancias manipuladas y con las actividades desarrolladas:
 - para protección contra agentes químicos (incluso desechables);
 - para altas temperaturas;
 - para líquidos criogénicos;
- batas con mangas largas y cierre en los puños;
- calzado de seguridad tipo mocasín.



Actividades específicas o sustancias particularmente peligrosas pueden requerir el uso de otros EPI diferentes o con mayor grado de protección aun cuando las operaciones se desarrollen con el auxilio de equipos de protección.


Se citan como ejemplo:


- visera de protección;
- equipos de protección de las vías respiratorias.


Además, para la gestión de situaciones de emergencia química (dispersión, pérdida, etc.), en los laboratorios se han previsto:

- monos de protección especiales;
- máscaras de cara entera;
- botas.

3 DESCRIPCIÓN

 Es responsabilidad del usuario evaluar la idoneidad del producto para sus necesidades específicas.

 Este tipo de producto no se puede utilizar como instrumento de protección contra los riesgos biológicos.

 El producto debe considerarse un verdadero equipo de seguridad, ya que debe garantizar la salud de quienes trabajan en el laboratorio o almacén.

3.1 Armario de seguridad contra incendios

La norma EN 14470-1 clasifica los armarios de seguridad de acuerdo con el tiempo necesario para aumentar 180 K su temperatura interna, en condiciones de calentamiento específicas, sin que esto conlleve el riesgo de provocar o alimentar un incendio.

El número que identifica el tipo de producto da una idea del tiempo que el armario puede resistir un incendio.

TIPO	TIEMPO PARA AUMENTAR LA TEMPERATURA 180 K
30	≥ 30 min
60	≥ 60 min
90	≥ 90 min

PROTECCIÓN DE FUERA ADENTRO

Las baterías de iones de litio almacenadas dentro de los armarios Justrite® están protegidas contra el sobrecalentamiento provocado por incendios externos durante un **período de 90 minutos**.

Así se evita que las baterías ardan, se desestabilicen o exploten.

De conformidad con las condiciones de ensayo, considerando la norma EN 14470-1, las pruebas contra incendios certifican que los armarios cumplen los requisitos de resistencia al fuego (tipo 90).

Los armarios de seguridad que presentan una resistencia al fuego de al menos 90 minutos se consideran zona de almacenamiento, así que cumplen los requisitos que obligan al almacenamiento en zonas separadas, estructuralmente resistentes al fuego, con arreglo a las directrices internacionales.

PROTECCIÓN DE DENTRO AFUERA

Para probar la resistencia al fuego de dentro afuera, también se han sometido los armarios Justrite® a pruebas de resistencia al fuego con arreglo a la norma EN 1363-1:2012-10. Los resultados de las pruebas revelan que los armarios alcanzan una resistencia al fuego superior a los 90 minutos.

Así pues, todos los armarios de la serie Justrite® ofrecen una excelente protección de dentro afuera y se pueden equipar con numerosos accesorios para satisfacer las necesidades específicas del cliente.

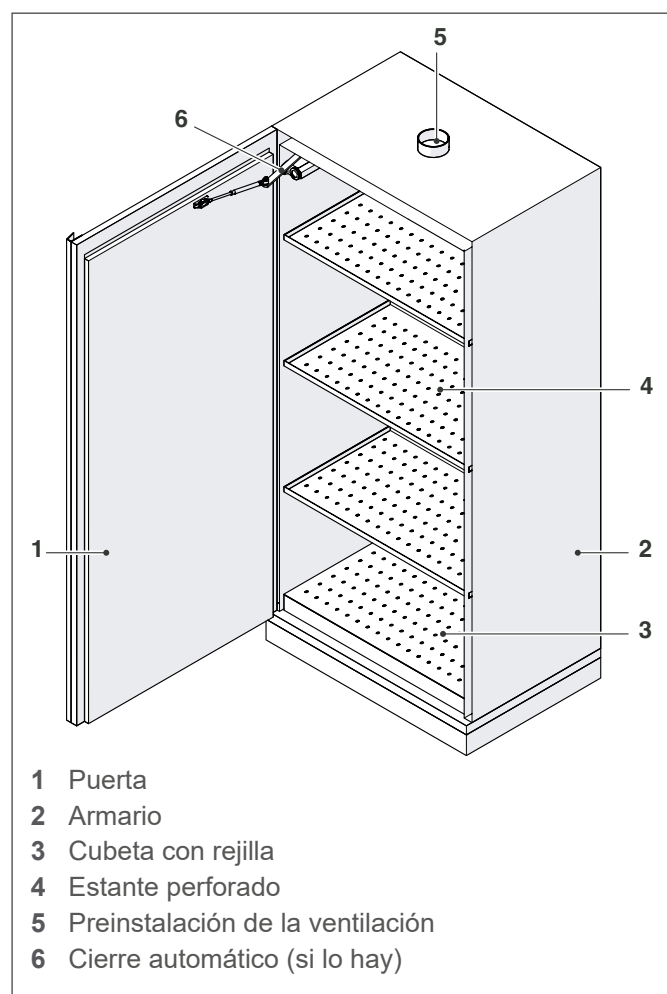
3.2 Características principales

La norma exige que los armarios, independientemente del tipo, cumplan una serie de especificaciones.

Las principales se indican a continuación:

- **Armario:** fabricado íntegramente en chapa de acero moldeada en frío de 1/1,5 mm de espesor, recubierta con pintura epoxi antiácida e introducida después en un túnel de calor a 200 °C.
- **Aislamiento:** formado por paneles de fibra de alta densidad (sin fibra cerámica) para altas temperaturas (800 °C) y paneles de sulfato de calcio.
- **Paneles internos:** revestidos de laminado melamínico con una gran resistencia a los vapores, incluso a los agresivos.
- **Pies:** de altura ajustable para nivelar correctamente el producto.
- **Válvulas de cierre automático:** certificadas para 90 minutos (70 °C) para los tubos de entrada y salida del aire, situadas en la parte superior e inferior del armario.
- **Orificio de ventilación:** situado en el techo del armario, Ø 100 mm.
- **Bisagras:** antichispas, que garantizan una estabilidad y un cierre excelentes de la puerta..
- **Junta:** junta termoexpandente de 3 cm con certificación DIN 4102.
- **Estantes:** perforados para evitar la acumulación de calor y facilitar la dispersión del polvo extintor de incendios.
- **Cubeta de recogida en el fondo:** (exigida por la norma EN14470) idónea para recoger posibles pérdidas derivadas de escapes o de la combustión de las baterías.
- **Descargas electrostáticas:** los armarios están provistos de una toma de tierra que se debe conectar a la tierra de las instalaciones eléctricas, para prevenir descargas electrostáticas.
- **Zócalo:** paletizado para facilitar el desplazamiento.

3.3 Estructura



El producto de Justrite® presenta esta estructura:

- Fabricado íntegramente en chapa de acero electrolgalvanizada de 1 - 1,5 mm de espesor, plegado en frío.
- Acabado externo de resina epoxi resistente a los ácidos y paso por túnel de calor a 200 °C.
- Aislamiento del armario mediante paneles de lana de roca de alta densidad y paneles de sulfato de calcio.
- Acabado interno con paneles melamínicos altamente resistentes a los vapores químicos y agresivos.
- Juntas aislantes termoexpandentes de 30 mm que, en caso de aumento de temperatura, garantizan una perfecta estanqueidad del armario.

3.4 Usos previstos

Almacenamiento de baterías de litio y recarga si incorpora estación de recarga de las baterías, disponible (al hacer el pedido) en las variantes Tipo E, F o G, con 6/12 tomas eléctricas provistas de protección térmica (220 V/380 V, 16 A o 32 A).

3.5 Usos no previstos

Todos aquellos no indicados en USOS PREVISTOS.

3.6 Principio de funcionamiento

La finalidad principal del producto es el almacenamiento seguro de baterías de litio en caso de incendio, durante un período de tiempo definido.

La temperatura interna del armario durante el período de tiempo definido no debe superar los 180 °C (50 °C en caso de gas) para evitar explosiones y garantizar la evacuación del personal y la acción de los equipos de lucha contra incendios y de socorro.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- En caso de incendio, el armario debe garantizar que, al menos durante 15 minutos, su contenido no contribuya a propagar el fuego.

PUERTAS

- Las puertas del armario se deben cerrar completamente, independientemente de la posición en la que estén (tiempo de cierre máx. 20 segundos).
- Los dispositivos de cierre automático (si los hay) deben bloquear las puertas cuando la temperatura alcanza los 47 °C en proximidad del armario.
- La fuerza de cierre de las puertas no debe superar los 100 N.
- Tiene que ser posible el funcionamiento con una sola mano, y las puertas se deben cerrar completamente aunque sean de tipo bloqueable.

PAREDES LATERALES Y POSTERIORES

- Las paredes laterales y la pared posterior del armario deben tener el mismo espesor y la misma estructura.

VENTILACIÓN

- Los armarios deben tener aberturas de entrada y salida de aire para que sea posible la conexión a un sistema de extracción del aire.
- Las aberturas de ventilación se deben cerrar automáticamente si se ven expuestas a una temperatura de 70±10 °C.
- La ventilación debe funcionar de manera permanente, con salida al exterior en un punto fuera de peligro.
- La caída de presión del armario no debe superar los 150 Pa.
- Para un armario ventilado, el recambio de aire debe ser:
 - al menos igual a 10 veces el volumen de aire del armario por hora (cuando se utilizan sustancias inflamables).

SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO

- Las superficies de almacenamiento deben ser capaces de sostener la carga especificada por el fabricante.

CUBETA DE CONTENCIÓN DE PÉRDIDAS

- La cubeta de contención de pérdidas debe mantener su capacidad de funcionamiento aun después de la prueba de resistencia al fuego. Esto se puede comprobar a simple vista llenando la cubeta con agua.

DESPLAZAMIENTO

- Zócalo paletizado para un desplazamiento fácil y rápido. Durante el transporte, los armarios se aíslan automáticamente de la red eléctrica.

4 INSTALACIÓN

4.1 Recepción del producto

ANTES DE FIRMAR EL DOCUMENTO DE TRANSPORTE (COMO SE INDICA EN EL EMBALAJE) COMPRUEBE INMEDIATAMENTE EL «TILTWATCH ALERT» APLICADO FOR FUERA DEL EMBALAJE. SI LA SEÑAL ESTÁ EN ROJO, SIGNIFICA QUE DURANTE EL TRANSPORTE EL ARMARIO DE SEGURIDAD HA SIDO MANIPULADO INCORRECTAMENTE. INFORME INMEDIATAMENTE AL CONDUCTOR Y A LA EMPRESA DE TRANSPORTE, Y ESCRIBA EN EL DOCUMENTO DE TRANSPORTE SU «ACEPTACIÓN CON RESERVA», EXPLICANDO LOS MOTIVOS.

4.2 Características técnicas

226-LTC - C-SERIES

DESCRIPCIÓN	MEDIDAS EXTERNAS* (mm)	PESO (kg)
JCBSLC01BU	600x600x2070	216
JCBSLC02BU	1200x600x2070	365
JCBSLC03BU	600x600x2070	216
JCBSLC04BU	1200x600x2070	365

226-LTD - D-SERIES

DESCRIPCIÓN	MEDIDAS EXTERNAS* (mm)	PESO (kg)
JCBSLD01BU	600x600x2070	216
JCBSLD02BU	1200x600x2070	365
JCBSLD03BU	600x600x2070	216
JCBSLD04BU	1200x600x2070	365

226-LTE - E-SERIES

DESCRIPCIÓN	MEDIDAS EXTERNAS* (mm)	PESO (kg)
JCBSLE01BU	600x600x2070	216
JCBSLE02BU	1200x600x2070	365
JCBSLE03BU	600x600x2070	216
JCBSLE04BU	1200x600x2070	365

226-LT

DESCRIPCIÓN	MEDIDAS EXTERNAS* (mm)	PESO (kg)
JCB22613BU	600x600x2070	216
JCB22612BU	1200x600x2070	365
JCB22611BU	600x600x2070	216

4.3 Transporte

Las indicaciones contenidas en esta sección deben acatarse durante el transporte del producto, es decir, durante las fases de:

- almacenamiento
- primera instalación
- traslado



No deposite / apoye nunca el producto con violencia: a pesar de su solidez, podría dañarse, y sus aristas vivas podrían estropear la superficie del pavimento.

VERIFICACIÓN PREVENTIVA DE LOS ESPACIOS PARA EL TRANSPORTE Y LA INSTALACIÓN

LUGAR	MEDIDAS	U.M.
CAMIÓN	Con características adecuadas para soportar el peso del producto	
TRÁNSITO	Altura mínima	4 m
	Ancho mínimo	3 m
RECEPCIÓN	Inspeccione la zona de recepción (p. ej. rampa de carga, superficie plana)	
PUERTAS	Altura mínima	2,30 m
	Capacidad mínima	500 kg
	Altura mínima (Incluidas las puertas)	2,30 m
	Profundidad mínima (En caso de puertas bajas)	2,30 m
MONTACARGAS	Ancho mínimo	1,50 m
	Ancho mínimo	1,50 m
	Profundidad del rellano	2,20 m
	Para pisos por encima del primero, utilice un montacargas	
ESCALERAS	Ancho mínimo	1,50 m
	Profundidad del rellano	2,20 m

4.3.1 Condiciones de transporte



Durante el transporte, debe desplazarse con cuidado y mantenerse siempre en posición vertical.

El producto se suministra ya ensamblado, dentro de un embalaje termoformado, sobre un pallet de madera apto para la elevación mediante carretilla elevadora.

El transporte se puede realizar con vehículos o medios de transporte industriales, como camiones con caja suficientemente grande para contener el producto.

El equipo se debe anclar correctamente al medio de transporte (por ejemplo, mediante cables).

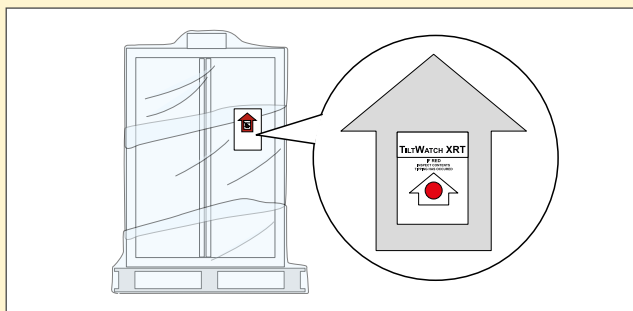
Durante el transporte se debe proteger de la lluvia, la nieve, el granizo, el viento y cualquier otra posible condición atmosférica adversa. A tal fin, se recomienda utilizar medios de transporte con caja cerrada (furgonetas, camiones articulados, etc.) o utilizar lonas impermeables como cubierta.

4.3.2 Verificación de los daños ocasionados durante el transporte

Compruebe el estado del producto mediante una inspección visual.

En el embalaje figura el «TILTWATCH ALERT».

Si la señal está en rojo, significa que durante el transporte o el desplazamiento el armario se ha caído o ha sufrido un choque o una oscilación excesiva.



Si el «TILTWATCH ALERT» está en rojo, informe inmediatamente al conductor y a la empresa de transporte.

El producto debe ser inspeccionado para comprobar si presenta daños.

Además, escriba en el DDT la recogida con «reserva» indicando el motivo. En todos los casos se deben seguir los procedimientos de reclamación estándar.



Los daños debidos al transporte se deben atribuir a la empresa de transporte y han de notificarse.

4.4 Almacenamiento

Las indicaciones contenidas en esta sección deben acatarse durante los períodos de almacenamiento temporal, que se pueden dar en las siguientes situaciones:

- instalación no inmediata después del suministro;
- desinstalación y almacenamiento a la espera de traslado.

El producto se debe almacenar y transportar en las siguientes condiciones de seguridad:

- Aislamiento de las fuentes de alimentación.
- Eliminación del polvo y los cuerpos extraños.
- Cobertura con lonas de plástico.
- Conservación en un lugar seco y protegido del polvo y los agentes contaminantes.

Características ambientales para el almacenamiento

- Temperatura admitida: de 0 °C a 35 °C.
- Humedad relativa admitida: 30 - 70 % (sin condensación)
- Iluminación natural y/o artificial adecuada.
- Protección adecuada contra los agentes atmosféricos.
- Espacio suficiente para llevar a cabo las operaciones de elevación y transporte de manera fácil y segura.
- Superficie de apoyo horizontal cuya capacidad de carga sea superior al peso de las partes del producto.



No se suba ni apoye ningún objeto sobre el producto.

4.5 Preparativos a cargo del cliente

Los siguientes preparativos son tarea del cliente:

- Iluminación de las zonas de trabajo (de intensidad y distribución suficiente, según lo previsto por la normativa vigente).
- Conexión a la red eléctrica.

4.6 Desplazamiento



Antes de comenzar las operaciones de desplazamiento, asegúrese de que la zona de desplazamiento e instalación esté libre de obstáculos y haya suficiente espacio para mover el producto y sus accesorios en condiciones de seguridad.

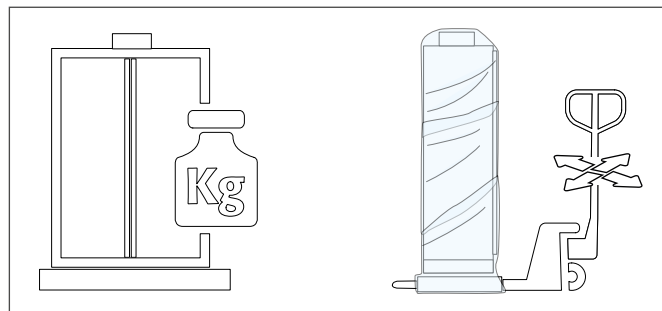


Compruebe que la capacidad de carga de los medios utilizados para desplazar el producto sea adecuada para el peso que se va a levantar (véase “4.2 Características técnicas” a pag. 12ustrite®).



Antes de la operación de elevación, asegúrese de que no haya personas cerca de la zona de trabajo.

4.6.1 Armario embalado



Con una transpaleta desplace el producto en posición vertical, amarrado y protegido contra el resbalamiento, hasta el punto de instalación definitivo.



Un transporte inadecuado puede provocar daños al aislamiento ignífugo.



Está prohibido utilizar equipos con anchuras de carga superiores a las anchuras de acceso.



Es obligatorio tener en cuenta el hueco de paso real de acceso de la base para elegir la transpaleta.



Las protecciones para el transporte aplicadas en las juntas de las puertas se deben quitar solo en el punto de instalación.



Podemos asegurar la calidad necesaria solo si el producto es transportado hasta el punto de uso por nuestro personal especializado y especialmente capacitado.

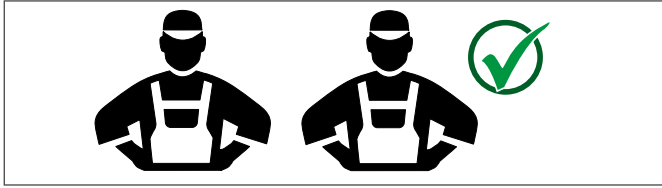
4.6.2 Armario desembalado y ensamblado

Una vez retirado el embalaje, el desplazamiento se efectúa manualmente. Para el desplazamiento se necesitan al menos dos personas especializadas.

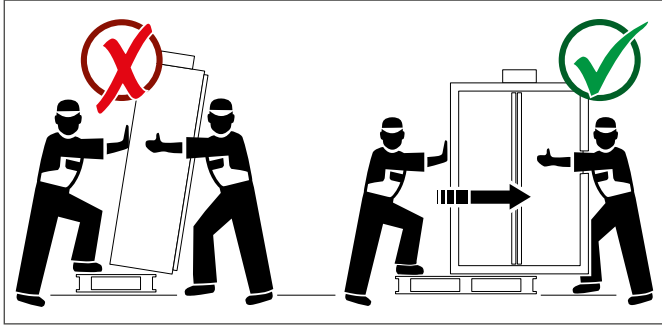


Está prohibido liberar al medio ambiente o dejar al alcance de los niños el material del embalaje, ya que puede ser una fuente de peligro. Elimínelo

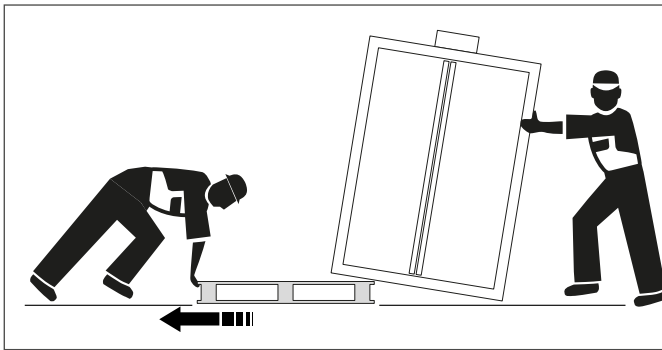
según lo establecido por la legislación vigente.



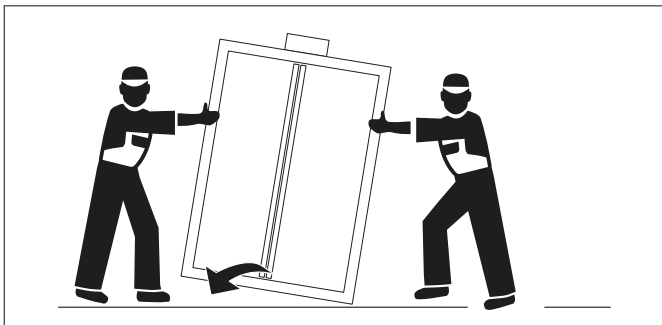
Desplace el armario haciéndolo deslizar sobre el pallet.



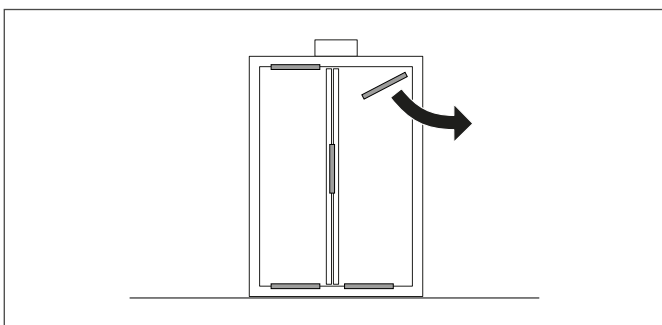
Cuando el armario se apoye en el suelo, sosténgalo para que se pueda retirar el pallet.



Después de retirar el pallet, baje el armario lentamente, sin sacudidas, para evitar daños.



Después de la instalación, quite las protecciones de transporte colocadas en las juntas de las puertas.



Justrite® rechaza cualquier responsabilidad en caso de daños causados a personas y/o cosas por una elevación incorrecta del producto:

- efectuada por personal no autorizado o no debidamente capacitado;
- con medios de elevación inadecuados;
- sin seguir las indicaciones y los procedimientos operativos que se describen en este manual.

4.7 Lugar de colocación

ZONA

La zona de instalación debe cumplir estos requisitos:

- Un área libre alrededor del armario para permitir la apertura de las puertas y el espacio que necesita el usuario para operar.
- Una aireación del local adecuada (especialmente para los armarios sin sistema de ventilación).
- Un entorno de trabajo libre de riesgos de explosiones e incendios en caso de fugas de vapores por combustión de líquidos.
- Una distancia de seguridad respecto a zonas donde se realicen operaciones que conlleven riesgos de ignición (p. ej., operaciones de rectificación o soldadura).
- Ausencia de riesgos de daño por el tránsito de vehículos.
- Colocación en interiores y, en cualquier caso, protegida del contacto directo con agentes atmosféricos.

VENTILACIÓN



Las válvulas contra incendios en la zona de los empalmes del aire de descarga y de alimentación son componentes importantes para la seguridad y el mantenimiento. Para poder verificar el funcionamiento perfecto o sustituir un elemento defectuoso, es necesario tener en cuenta que, al conectar un sistema de evacuación del aire, se utilizan tubos flexibles de conexión o componentes correderos que facilitan el desmontaje y el montaje del empalme del aire de salida.

Con sistema de aspiración

Conecte el sistema de aspiración al empalme en el techo (diámetro 100 mm) para permitir la salida del aire.

La entrada del aire se produce por la parte trasera.

La salida y la entrada del aire están dotadas de válvulas de seguridad que se cierran mediante termofusible a una temperatura ≥ 70 °C.

Sin ventilación



El interior del armario sin ventilación se considera un sector sujeto a peligro de explosión de CLASE 1. Cumpla las normas de las directivas en materia de protección contra las explosiones, especialmente en el ámbito de la prevención de cargas electrostáticas.

Con arreglo a la norma UNI EN 14470, es posible el uso en entornos de trabajo considerando la zona que rodea el producto como **SECTOR SUJETO A PELIGRO DE EXPLOSIÓN DE CLASE 2; más específicamente:**

- Toda la zona que rodea el producto en un radio de 2,5 metros y a una altura de al menos 0,5 metros del suelo en ausencia de ventilación.
- Toda la zona que rodea el armario hasta una distancia de 1 metro por delante, 0,5 metros por los lados y 0,3 metros de altura desde el suelo **cuando hay ventilación técnica y recambio del aire al menos 5 veces superior.**

Si el producto se hace funcionar sin conexión del aire de salida, el usuario deberá señalizarlo en el producto.

PLANO DE APOYO

El plano de apoyo debe cumplir estos requisitos:

- Una superficie estable y sólida, plana y no inflamable.
- Tener características adecuadas para soportar el peso del producto (véase “4.2 Características técnicas” a pag. 12 Justrite®) a plena carga.
- Tener una planaridad mínima de $\pm 5 \text{ mm/m}$.

ILUMINACIÓN

Para el uso seguro del producto es necesaria una buena iluminación.

El producto no tiene iluminación interna. Es suficiente disponer de una iluminación ambiental adecuada.

Iluminación recomendada: aproximadamente 300 - 600 lux.

CONDICIONES AMBIENTALES

La zona de instalación debe cumplir los siguientes requisitos ambientales:

- Temperatura admitida: de 0 °C a +35 °C
- Humedad relativa admitida: del 30 % al 70 %

FUENTES DE ALIMENTACIÓN

Prepare, cerca de la zona de colocación, una toma de corriente con una puesta a tierra adecuada.

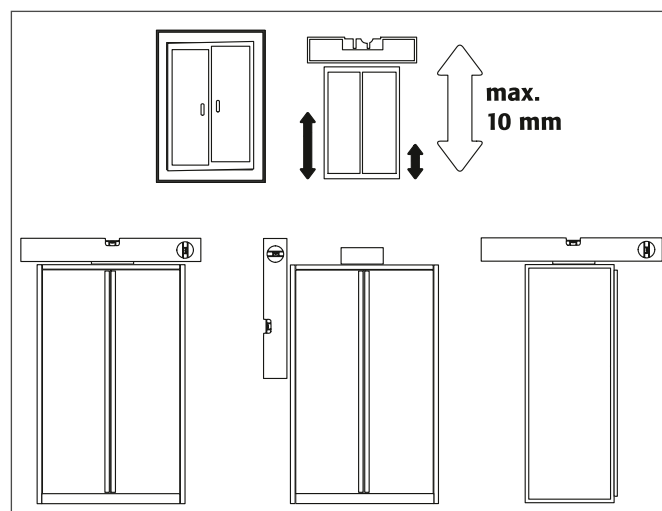
El punto de conexión para la puesta a tierra se encuentra sobre el techo del armario, en la arista posterior derecha.

Colocación

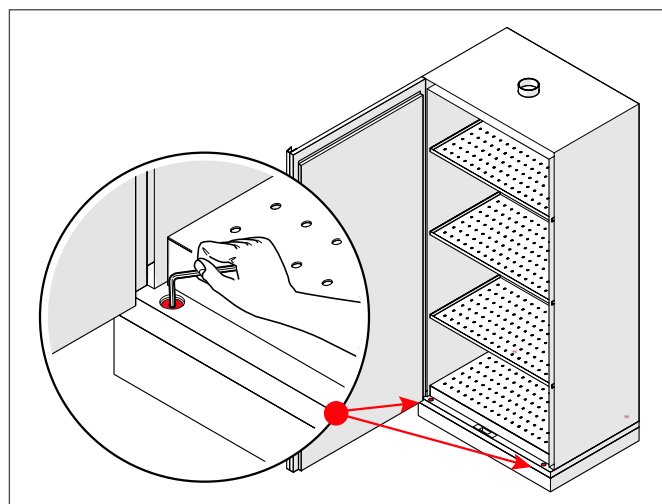
La responsabilidad del fabricante del equipo se limita a los componentes originales instalados por él en el producto, quedando fuera de su control cualquier modificación o sustitución.

Cualquier alteración, por más pequeña que sea, aun no estructural o funcional, exonera al fabricante de la responsabilidad en caso de averías, daños, defectos de funcionamiento, etc., además de dejar sin efecto la certificación y el derecho a la garantía y a la asistencia.

Compruebe que el armario esté en posición VERTICAL (en relación con el sentido de apertura de las puertas) y estable.

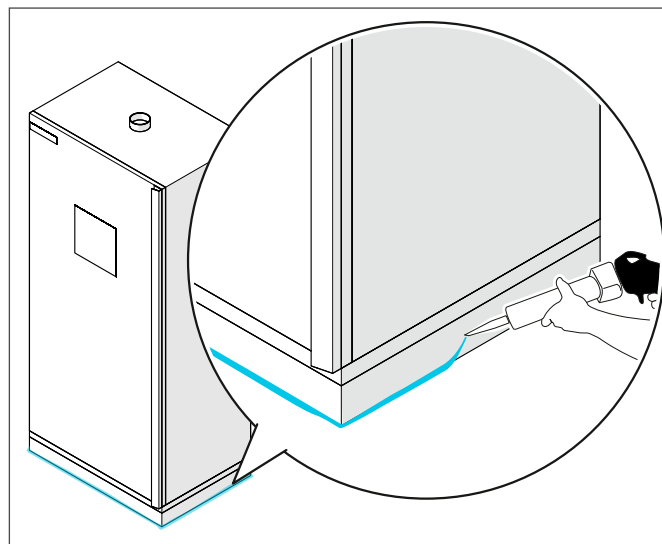



Si es necesario, nivele el producto regulando los pies de apoyo.



Durante la apertura y el cierre, los elementos de la puerta no deben rozar las juntas ignífugas situadas en la zona de los topes. Las puertas con sistema de cierre automático se deben cerrar automáticamente desde cualquier posición, y la cerradura se tiene que poder bloquear.


Selle el perímetro de la base del producto cerca del suelo, utilizando silicona.



 Esta medida técnica preventiva **ESTÁ RECOMENDADA** para impedir el paso de aire y, por tanto, de llamas por debajo del producto.

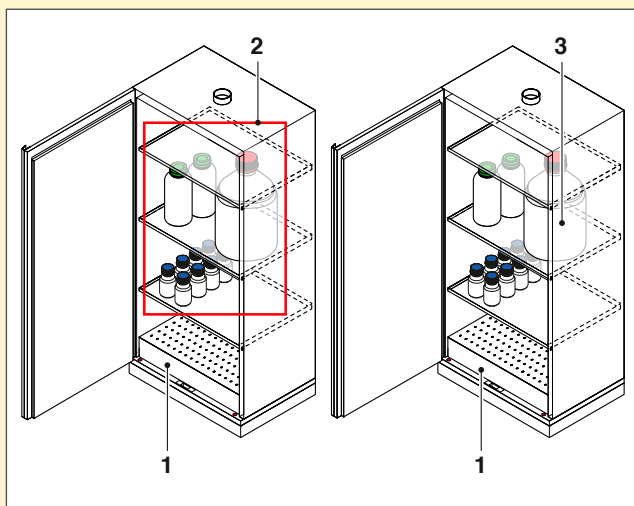
4.8 Dotación interna


4.8.1 Cubeta de recogida en el fondo

 Las partes sueltas (p. ej., cubetas extraíbles) se deben instalar / introducir completamente para garantizar un cierre seguro de las puertas del armario en caso de incendio.

Según la norma EN 14470-1: se debe instalar una cubeta de recogida (1) debajo de la superficie de apoyo más baja.


La cubeta de recogida (1) debe tener un volumen de recogida mínimo equivalente al 10 % de todos los recipientes (2) almacenados en el armario, o al 110 % del volumen del recipiente más grande (3), **dependiendo de cuál sea el volumen mayor.**



 El uso como superficie de apoyo de la cubeta de recogida (1) se admite solo en combinación con un elemento de chapa perforada.


4.8.2 Estantes tipo bandeja

Las partes sueltas (p. ej., cubetas extraíbles, estantes tipo bandeja) se deben instalar / introducir completamente para garantizar un cierre seguro de las puertas del armario en caso de incendio.

 La regulación de la altura de los estantes en los armarios de seguridad está permitida solo a los colaboradores autorizados, porque es necesario garantizar el cierre seguro de la puerta en caso de incendio.


Los estantes se fijan con clavijas de aluminio, para descartar todo posible riesgo de chispas.


5 USO

 Las sustancias autoinflamables o susceptibles de descomposición no se pueden almacenar.

5.1 Espacios necesarios y pasos


El área de apertura de las puertas y los cajones del armario debe mantenerse siempre despejada de cualquier objeto que pueda obstaculizar su funcionamiento y uso.

 No deje puertas y cajones abiertos y no impida su cierre automático, ni siquiera si está instalado el sistema de bloqueo temporal de las puertas en posición de apertura.


 El armario se debe instalar, utilizar y conservar de manera que quede garantizada la protección del personal, especialmente contra el peligro de incendio y explosión.

5.2 Puesta en servicio

Antes de la primera puesta en servicio, el usuario debe revisar el producto para descartar posibles daños, como juntas defectuosas o desprendidas, y comprobar la correcta orientación y el perfecto funcionamiento de los elementos de la puerta.

 Utilice el armario y los accesorios solo si están en perfectas condiciones.

5.3 Almacenamiento

 Las baterías de iones de litio entrañan un riesgo de incendio y explosión. En determinadas circunstancias, las baterías dañadas pueden arder espontáneamente o volverse inestables y explotar al estar expuestas a calor.

Según el ADR (Acuerdo europeo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera), las baterías de iones de litio están clasificadas como materiales peligrosos y, como tales, han de manejarse y tratarse de forma adecuada.

Las principales normas que se deben cumplir para un almacenamiento correcto y seguro son:

- Conformidad a las especificaciones del fabricante (fichas técnicas del producto).
- Protección contra cortocircuitos de los polos de la batería.
- Protección contra daños mecánicos.
- No se deben exponer a altas temperaturas o a fuentes de calor directas o durante un período prolongado (incluida la luz solar directa).
- Se ha de mantener una distancia de seguridad (como mínimo 2,5 m) respecto a otros productos inflamables si no se dispone de un sistema contra incendios automático.
- Retire inmediatamente las baterías dañadas o defectuosas de zonas de almacenamiento y producción (almacenamiento provisional hasta la eliminación, a una distancia segura o en una zona

separada, con protección contra incendios).

- Almacene solo baterías con pruebas de certificación conformes a la norma de seguridad UN 38.3 (prototipos solo en casos excepcionales y con evaluación de riesgos).
- Almacenamiento en zonas separadas con protección contra incendios o manteniendo una distancia de seguridad (separación espacial de 5 m).
- Evite el almacenamiento combinado con otros productos que sean acelerantes de incendios.
- Vigilancia de la zona de almacenamiento con un sistema de alarma contra incendios adecuado conectado a los servicios de gestión de la empresa y siempre activo.
- Si hay un sistema contra incendios: ha de acatarse la información de seguridad contenida en las fichas de seguridad del producto.

5.3.1 Capacidad de almacenamiento

En las tablas siguientes se indica la capacidad de almacenamiento de los armarios de acuerdo con la serie y el modelo.

226-LTC - C-SERIES

DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD DE CARGA MÁX. *
JCBSLC01BU	60 kg
JCBSLC02BU	80 kg
JCBSLC03BU	60 kg
JCBSLC04BU	80 kg

(* Carga máxima, uniformemente distribuida, por cada estante

226-LTD - D-SERIES

DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD DE CARGA MÁX. *
JCBSLD01BU	60 kg
JCBSLD02BU	80 kg
JCBSLD03BU	60 kg
JCBSLD04BU	80 kg

(* Carga máxima, uniformemente distribuida, por cada estante

226-LTE - E-SERIES

DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD DE CARGA MÁX. *
JCBSLE01BU	60 kg
JCBSLE02BU	80 kg
JCBSLE03BU	60 kg
JCBSLE04BU	80 kg

(* Carga máxima, uniformemente distribuida, por cada estante

226-LT

DESCRIPCIÓN	CAPACIDAD DE CARGA MÁX. *
JCB22611BU	60 kg
JCB22612BU	80 kg
JCB22613BU	60 kg

(* Carga máxima, uniformemente distribuida, por cada estante

5.4 Cubeta de recogida en el fondo

La pintura en polvo resiste los vapores de los solventes.


En caso de derrame de líquido, es necesario absorberlo inmediatamente con medios adecuados (para más información, consulte la web buyjustrite.eu).

5.5 Cierre de las puertas

5.5.1 Sistema de cierre de puerta automático/retardo de cierre

Las puertas se cierran con sistemas de cierre hidráulicos. Durante la producción, las puertas se ajustan al valor ideal de fuerza y velocidad de cierre.

En caso de variación de velocidad de cierre y fuerza de tracción de las puertas, desmonte el panel vertical superior para alcanzar la tapa de protección del sistema de cierre hidráulico.

 Para regular la velocidad de cierre (tiempo de cierre) de cada puerta, siga las instrucciones que figuran en el interior del armario o en el sobre que contiene estas instrucciones.

Las puertas batientes del producto se cierran automáticamente gracias al sistema de cierre automático (véase “5.5.1 Sistema de cierre de puerta automático/retardo de cierre” a pag. 18 Justrite®).

Un sistema servoasistido que consiste en un cierre hidráulico con brazo articulado controla el proceso de cierre con una fuerza inferior a 30 NW.

Las puertas se abren mediante el tirador.

Para tener las manos libres durante la introducción o la extracción, los armarios están provistos de un dispositivo denominado **PS50MY23®**.


El **PS50MY23®** es un dispositivo de cierre automático que mantiene la puerta abierta en caso de necesidad.

El dispositivo de bloqueo habilita el cierre de las puertas al alcanzarse una temperatura ambiente de aproximadamente 50 °C.

Cómo hacerlo funcionar:

- Tire de las puertas hasta provocar el bloqueo del dispositivo.
- Para cerrar las puertas, ejerza una leve presión sobre el costado de la puerta.

El sistema incluye un elemento termofusible compuesto de dos partes metálicas iguales simétricas (láminas) soldadas juntas con una aleación metálica especial. La soldadura se funde al alcanzar la temperatura de 50 °C, liberando el brazo del sistema de cierre hidráulico.

 Para la sustitución póngase en contacto con el Servicio Técnico de Asistencia autorizado Justrite®.


5.5.2 Armarios de seguridad versiones BACMY23

La puerta derecha o izquierda se abre mediante el tirador.

Si la temperatura ambiente supera los 50 °C, las puertas se cierran automáticamente.

Las puertas están conectadas a un dispositivo mecánico asociado a un elemento termofusible compuesto de dos partes metálicas iguales simétricas (láminas) soldadas juntas con una aleación metálica especial.

La soldadura se funde al alcanzar la temperatura de 50 °C, liberando el dispositivo mecánico, que cierra automáticamente las puertas.

 Para la sustitución póngase en contacto con el Servicio Técnico de Asistencia autorizado Justrite®.


5.5.3 Cerradura de las puertas

Cada puerta tiene una cerradura con llave.

La cerradura se encuentra en el centro de la puerta.

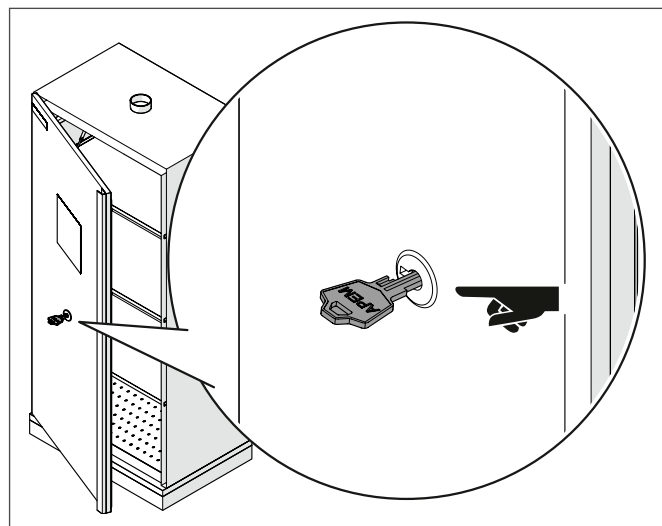
De serie se suministra una llave por cada cerradura.

Con el número de serie del armario se puede identificar el número de serie de la llave.


 En caso de rotura o pérdida de la llave, es posible pedir una nueva llave a través del Servicio Técnico de Asistencia autorizado Justrite®.

La cerradura bloquea automáticamente la puerta cada vez que se cierra.

Después de la apertura, si la llave se extrae de la cerradura o se deja introducida hasta la mitad, la cerradura permanece en posición de apertura, y no será necesario desbloquear la puerta.



5.6 Apertura del armario después de un incendio

 Según la duración del incendio, puede ocurrir que se forme alguna mezcla inflamable, de vapor y aire.

En caso de incendio, informe a los bomberos sobre el contenido del armario y la manera en la que se produjo el incendio.

Antes de la apertura, retire todas las fuentes de ignición presentes en un radio de 10 metros alrededor de los

armarios.

Utilice solo herramientas antichispa.

Abra los armarios con la máxima cautela y SOLO después de un período equivalente a la duración del incendio MULTIPLICADA POR SEIS; si la superficie del armario todavía está caliente al tacto, prolongue la espera.

Tenga a mano medios de apagado adecuados durante la apertura del armario.



Se recomienda colocar papeles y/o paños absorbentes sobre el suelo antes de comenzar cualquier operación (para más información consulte la web buyjustrite.eu).

6 ACCESORIOS



- A - Extintor (LSSA)
- B - Sensor de temperatura (activador contra incendios)
- C - Electro-extractor
- D - Luz intermitente
- E - Sensor de humo
- F - 4G Sensor
- G - Extintor (FBN)
- H - Marcador telefónico GSM (GSM-00)
- I - Sistema de extinción automático provisto de FBN (FPC)
- J - Tomas eléctricas

A - EXTINTOR (LSSA)

Son generadores de aerosoles contra incendios, no presurizados, de polvo extintor de sales de potasio, con certificación ISO 15779:2011, EN 15276:2019 y NFPA 2010. Constituyen una solución perfectamente válida para la prevención de incendios, gracias a su eficiencia, bajo coste (no requieren mantenimiento) e impacto virtualmente nulo en los equipos y estructura en caso de activación.

CARACTERÍSTICAS	LSSA	
Peso	1,70	kg
Masa extintora	0,20	kg
Coefficiente de concentración	100	g/m ³
Coefficiente de activación *	0,4 - 0,7	A
Volumen protegido	2,5	m ³
Temperatura de funcionamiento	-50 °C...+95 °C	°C
Tipo de dispensación	radial	-
Clase de fuego EN 2	A, B, C, F	-
Tiempo de vida útil	10	años

(*) Mecanismo de activación eléctrico

B - SENSOR DE TEMPERATURA (ACTIVADOR CONTRA INCENDIOS)

Es un detector de calor de inducción con certificación EN 54, que, al registrar una temperatura superior a la de calibración (72 °C), activa un sistema contra incendios formado por uno o varios generadores de aerosoles de polvo extintor.

No requiere alimentación externa para el funcionamiento del dispositivo activador contra incendios.

C - ELECTRO-EXTRACTOR

Electro-extractor con cable de alimentación y filtro de carbón activo (no incluido) para armario alto de 1 o 2 puertas.

Incluye:

- Compartimento de acero con rotor de aluminio
- Caja portafiltro ignífuga, antiestática y resistente a la corrosión integrada en el cuerpo del motor
- Junta de neopreno para garantizar la estanqueidad

CARACTERÍSTICAS		
Peso	10	kg
Protección térmica interna *	55	IP
Velocidad de extracción	200	m ³ /h
Alimentación eléctrica **	220-230/50	V/Hz
Diámetro de la salida	125	Ø mm

(*) Según la norma DIN40050
(**) Monofásica



Es sumamente importante cambiar periódicamente el filtro o, como mínimo, comprobar su nivel de saturación.

D - LUZ INTERMITENTE

Sirve de alarma visual y acústica para una rápida señalización de las emergencias sin necesidad de abrir las puertas del armario.

E - SENSOR DE HUMO

Sensor direccionado, formado por dos secciones de

detección distintas e independientes.

La primera sección está formada por un detector óptico de humo; la segunda sección por un detector termovelocimétrico de clase A1, sufijo R (temperatura estática de disparo 58 °C). El funcionamiento del detector está supervisado por un microprocesador; el algoritmo de detección garantiza la máxima precisión en la determinación de la temperatura ambiente y en el análisis densitométrico de los humos captados por la cámara óptica.

F - 4G SENSOR

Este producto es un detector de humo óptico inalámbrico universal.

4G SENSOR incorpora un módulo NB-IoT que se comunica con el servidor Foxy Cloud.

La alarma de incendios se indica con un sonido, con un led que parpadea y con el envío de la alarma al servidor remoto Foxy Cloud.

4G SENSOR detecta el humo en los primeros momentos del incendio, a menudo antes de que se formen llamas y de que la temperatura empiece a aumentar de forma significativa. 4G SENSOR es eficaz en la detección de incendios lentos y humeantes que se desarrollan durante horas antes de que se forme una llama, así como incendios violentos que consumen rápidamente los materiales inflamables y se propagan con celeridad. Este sensor de humo está diseñado para montarse en pared o en techo. Se puede instalar en la parte superior de un armario de seguridad para prevenir un incendio (por ejemplo, debido a las baterías guardadas en el armario, etc.) El sensor de humo está diseñado para funcionar en espacios reducidos, en condiciones normales (sin humo, polvo o vapor de agua condensado).

Véase también "6.2 4G SENSOR" a pag. 23 Justrite®.

G - EXTINTOR (FBN)

Son generadores de aerosoles contra incendios, no presurizados, de polvo extintor de sales de potasio, con certificación ISO 15779:2011, EN 15276:2019 y NFPA 2010. Constituyen una solución perfectamente válida para la prevención de incendios, gracias a su eficiencia, bajo coste (no requieren mantenimiento) e impacto virtualmente nulo en los equipos y estructura en caso de activación.

CARACTERÍSTICAS	FBN	
Peso	1,84	kg
Masa extintora	0,20	kg
Coefficiente de concentración	-	g/m ³
Coefficiente de activación *	mín. 1,5 / 0,8	V CC / A
Volumen protegido	-	m ³
Temperatura de funcionamiento	-54 °C...+54 °C	°C
Tipo de dispensación	radial	-
Clase de fuego EN 2	A, B, C, F	-
Tiempo de vida útil	15	años

(*) Mecanismo de activación térmico / eléctrico

H - MARCADOR TELEFÓNICO GSM (GSM-00)

Marcador GSM dedicado al sector de PREVENCIÓN DE INCENDIOS/SEGURIDAD. Las salidas del dispositivo pueden asociarse a eventos de alarma o controlarse a

distancia. Para cada uno de los números añadidos, se pueden crear perfiles personalizados según se necesite. Pantalla LCD táctil de 2,8 pulgadas. Interfaz gráfica que facilita y acelera el procedimiento de instalación, además de simplificar en gran medida el uso por parte del usuario final. Los iconos son similares a los de un teléfono móvil normal, de manera que permiten introducir los datos de forma intuitiva y sumamente sencilla. El icono Informe permite consultar a fondo los ajustes configurados. La conexión a Internet puede efectuarse mediante un procedimiento de seguridad realizable íntegramente a distancia, de manera que se puede programar el dispositivo en remoto, consultar el registro de eventos o activar las salidas. El dispositivo supervisa constantemente su estado de funcionamiento (nivel de señal, alimentación, correcto funcionamiento interno) y es capaz de reiniciarse en caso de avería sin necesidad de ninguna intervención externa. Esto garantiza un mayor nivel de seguridad. Si se interrumpe la señal GSM, se puede programar una de las salidas para que se notifique este inconveniente. Véase también “6.3 Marcador telefónico GSM” a pag. 26 Justrite®.

I - SISTEMA DE EXTINCIÓN AUTOMÁTICO PROVISTO DE FBN (FPC)

Los sistemas de apagado automático son irremplazables para la protección de los espacios contra los incendios. El sistema de control de apagado automático detecta la presencia del incendio y controla la dispensación de agente extintor para limitar al máximo los daños provocados por el fuego.



El sistema de apagado automático incluye el sistema de detección de incendios, la central de control de apagado y los generadores de aerosoles condensados.

Las indicaciones mostradas en la pantalla del panel frontal facilitan la programación y el uso de la central. Se dispone de una gran flexibilidad por la posibilidad de programar el retardo de activación de las sirenas, el retardo de activación del apagado, el tiempo de dispensación y la duración del apagado. En el frontal de la central se encuentra el botón de dispensación manual, y se pueden conectar a la central los botones de bloqueo de apagado y de cancelación de apagado. La salida de apagado de la central puede activar dos solenoides o varios actuadores pirotécnicos. Los paneles remotos incorporan una pantalla para indicar el estado del sistema y el botón de activación de dispensación de agente extintor.

Véase también “6.4 Central de extinción automática” a pag. 43 Justrite®.

J - TOMAS ELÉCTRICAS

Estación de recarga de las baterías. Disponible en las variantes Tipo E, F o G, con 6/12 tomas eléctricas provistas de protección térmica (220 V/380 V, 16 A o 32 A).

6.1 Justrite® QUARANTINE

Armario de seguridad patentado (WO 2023/218338 A1)

para el almacenamiento activo y pasivo de baterías de litio que pone en CUARENTENA el producto en caso de incendio.

El sistema puede instalarse en armarios de una o dos puertas, así como en armarios abiertos (sin puertas batientes).



Principio de funcionamiento

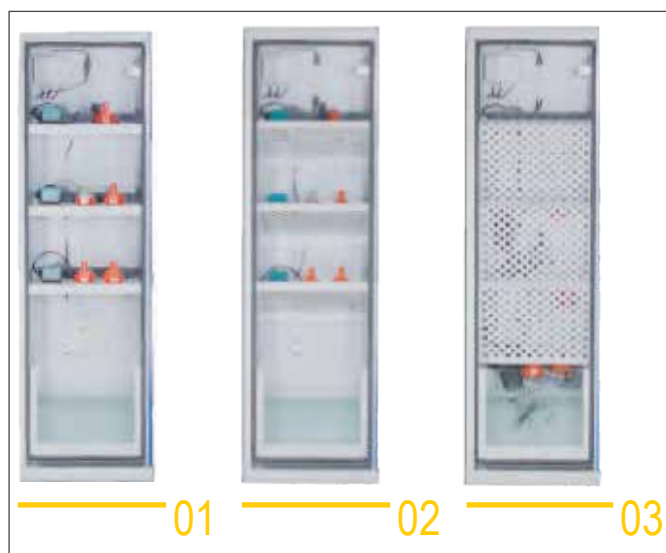
Si ardiesen las baterías, sería muy difícil extinguir el incendio, debido a los componentes químicos contenidos en su interior, que alimentarían las llamas.

Una vez extinguido, el incendio podría reavivarse por sí solo.

Para evitar este evidente problema, hemos desarrollado y patentado un sistema de abatimiento automático de los estantes que albergan las baterías, que, en caso de incendio, se caerán a un depósito lleno de agua situado en la parte inferior del armario.

Las baterías almacenadas, que pueden estar conectadas a estaciones de recarga, al caer por gravedad, provocarán también la desconexión de la toma eléctrica principal, de manera que se corta por completo la corriente.

En el interior del depósito de agua, se pondrán las baterías en una especie de cuarentena, que no solo extinguirá definitivamente el fuego sino que también descartará la posibilidad de una nueva autocombustión.



- 01** En caso de incendio dentro del armario de seguridad.
- 02** En caso de incendio, nuestro sistema patentado de abatimiento automático de los estantes hará que las baterías caigan al interior de un depósito de agua situado en la parte inferior y, al mismo tiempo, desconectará la toma de alimentación principal.
- 03** En el interior del depósito de agua, se pondrán las baterías en una especie de cuarentena, que no solo apagará definitivamente el fuego sino que también descartará la posibilidad de una nueva autocombustión.

6.2 4G SENSOR

Independiente, fácil de usar, batería de larga duración, sirena interna, avisos por SMS, correo electrónico, llamada, sintetizador de habla, conexiones inalámbricas por NB-IoT/CatM (LoRaWan/Sigfox opcional, consulte a nuestro departamento de investigación y desarrollo). Autonomía superior a los 3 años en modo de espera, instalación extremadamente fácil.

Prueba automática realizada cada 30 segundos por el dispositivo y comunicación automática de la prueba por parte del Foxy Cloud Server a diario. Botón remoto opcional para el modo Mute.

Fácil gestión de los dispositivos y de los avisos con la plataforma Foxy Cloud Server.

CARACTERÍSTICAS	
Medidas	130 x 35 mm
Sonido de alarma	80 dB a 3 metros
Peso	160 g
Temperatura de funcionamiento	-10 °C ... +60 °C
Batería	3,6 V 3500 mAh no recargable
Duración de la batería	hasta 3 años
Humedad de funcionamiento	10 % ... 93 % NC
Autodiagnóstico	Sí
Red	4G NB-IoT CAT-M
Tarjeta SIM	4G incluida de serie con cobertura mundial
Sensor de humo	óptico
Instalación	de techo
Sensores de temperatura y humedad integrados. La alarma acústica del dispositivo y del control remoto se puede desactivar directamente desde el servidor.	

6.2.1 Instalación



- Desenrosque la base (4) del sensor (5) girándola en sentido antihorario.
- Retire el cojinete de EVA (3) situado entre el sensor y la base.
- Vuelva a enroscar la base (4) en el sensor (5) girándola en sentido horario; una señal acústica confirma la colocación correcta.
- Espere 2 minutos para que finalice la instalación: 4G SENSOR CONECTADO.
- Instale el 4G SENSOR en la parte superior, por dentro del producto.
- En caso de alarma de humo, sonará la sirena interna.
- Espere 30 segundos para dar tiempo a que se envíen las notificaciones (teléfono, SMS, correo electrónico).
- (teléfono, SMS, correo electrónico)
- Para interrumpir la sirena, desenrosque el sensor

Nota: para recibir las notificaciones de eventos y los avisos, el sensor debe estar registrado y activado en su cuenta del Foxy Cloud Server. Véase "6.2.8 Creación de cuenta y registro del producto" a pag. 25 Justrite®.

6.2.2 Indicaciones visuales y acústicas



DESCRIPCIÓN	LED	SIRENA
Encendido	El led rojo parpadea una vez, el led verde permanece encendido 10 s (arranque).	La sirena suena una vez.
Funcionamiento normal	El led rojo parpadea cada 40 s durante el estado de reposo, mientras que el led verde parpadea cada segundo cuando el sensor está en funcionamiento.	La sirena no suena.
Prueba	El led rojo parpadea durante 6 s.	La sirena suena 3 veces.
Alarma	El led rojo parpadea rápidamente.	La sirena suena 3 veces cada 5 s.
Silencio	El led rojo parpadea rápidamente.	La sirena no suena.
Fallo de funcionamiento	El led rojo parpadea dos veces cada 40 segundos.	La sirena suena dos veces cada 40 s.
Baja potencia	El led verde parpadea cada 5 s.	La sirena no suena.

Nota: el 4G SENSOR es capaz de detectar por sí solo una avería. Tal y como se ha explicado, el dispositivo efectúa una prueba cada 30 segundos. Si se detecta un problema de funcionamiento (por ejemplo, un problema de humo en el armario), se emite un sonido intermitente.

6.2.3 Prueba de la alarma

Para comprobar que el sensor funcione correctamente, pulse el botón de prueba (7) en la parte delantera (durante 3 segundos). El dispositivo emite una señal acústica (3 veces) y el led (6) parpadea en rojo (durante 6 segundos) si funciona correctamente.

Si no se percibe ningún sonido o notificación, se puede consultar la sección “6.2.5 Anomalías y soluciones” a pag. 24 Justrite® para hallar una solución.

6.2.4 Eliminar la alarma

Mientras el sensor está en alarma, se puede pulsar el botón de prueba (7) o el botón del mando a distancia (2) para silenciar la sirena durante unos 90 segundos.

El led rojo que sigue parpadeando una vez por segundo indica que el detector de humo está en modo MUTE.

El sensor de humo se restablece automáticamente al cabo de unos 90 segundos.

Si, transcurrido dicho período, sigue habiendo partículas de combustión o humo, el sensor volverá a sonar (nueva alarma).

6.2.5 Anomalías y soluciones

DESCRIPCIÓN
La alarma no suena durante la prueba: compruebe que el led rojo parpadee cada 40 segundos; si es así, póngase en contacto con el servicio técnico.
El led verde parpadea cada 5 s: la batería está descargada y hay que cambiarla; póngase en contacto con el vendedor.
El sensor emite una señal acústica cada 40 segundos: limpie el sensor con un spray de aire comprimido; si la avería persiste, póngase en contacto con el vendedor para la sustitución.
Alarmas molestas que se activan de forma intermitente: limpie el sensor con un spray de aire comprimido, mueva el sensor a otro punto.

DESCRIPCIÓN
No se ha recibido ninguna notificación o alarma en el servidor Web Cloud: el dispositivo no tiene cobertura de red 4G, mueva el dispositivo a otro punto.
No se ha recibido ningún correo de notificación: compruebe que la dirección de correo electrónico de la cuenta Foxy Cloud sea correcta (y no esté bloqueada por el antivirus ni en la carpeta de spam).

6.2.6 Prueba de control

Nota: el sensor debe estar registrado y activado en su cuenta del Foxy Cloud Server. Véase “6.2.8 Creación de cuenta y registro del producto” a pag. 25 Justrite®.

PRUEBA DE COMUNICACIÓN ENTRE SENSOR Y SERVIDOR FOXY CLOUD

Esta prueba confirma el funcionamiento del sensor, concretamente la parte de comunicación entre el dispositivo y el Foxy Cloud Server.

Para comprobar que el sensor funcione correctamente, pulse el botón de prueba (7) en la parte delantera (durante 3 segundos). El dispositivo emitirá 3 señales acústicas y el led (6) parpadeará en rojo durante 6 segundos.

Al cabo de unos instantes, en la cuenta del Foxy Cloud Server debería aparecer un evento «Test Button» (código 356), y el administrador de la cuenta debería recibir una notificación (correo electrónico).



PRUEBA DE COMUNICACIÓN ENTRE SERVIDOR FOXY CLOUD Y SENSOR

Desde el área de clientes del Foxy Cloud Server, en la página del dispositivo, solo hay que pulsar el botón «TEST ALARM» para realizar una prueba de comunicación con el sensor (se abre una ventana de diálogo con el dispositivo).

El sensor, al recibir la solicitud, emitirá 2 pitidos y enviará una confirmación al servidor. Al cabo de unos instantes, en la cuenta del Foxy Cloud Server debería aparecer un evento, y el administrador de la cuenta debería recibir una notificación (correo electrónico).



6.2.7 Prueba automática

Nota: el sensor debe estar registrado y activado en su cuenta del Foxy Cloud Server. Véase “6.2.8 Creación de cuenta y registro del producto” a pag. 25 Justrite®.

La plataforma Foxy Cloud Server supervisa las comunicaciones de los sensores; si un dispositivo no se comunica durante más de 24 horas, el administrador de la cuenta recibirá una notificación (correo electrónico) con un evento asociado al dispositivo.

El dispositivo comprueba el estado de su sensor cada 30 segundos. En caso de avería, se dispara una alarma (pitido cada 40 segundos).

Cada sensor envía cada día una o varias comunicaciones para indicar su estado al Foxy Cloud Server.



6.2.8 Creación de cuenta y registro del producto

La plataforma WEB Foxy Cloud Server permite administrar los dispositivos, los contactos, las alarmas, la cronología y los eventos de los dispositivos asociados.

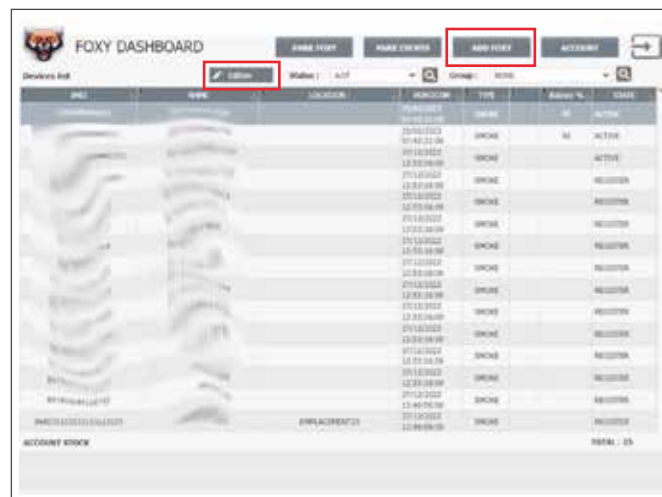
En un navegador web (versión de escritorio) visite:

- <http://foxy.innovmobile.com/>
- entre en su cuenta o cree una.



REGISTRO DEL DISPOSITIVO

Si el sensor NO figura en la lista de dispositivos (Devices list), haga clic en el botón «ADD FOXY» y siga las instrucciones. Tras el registro, el dispositivo está activo en la plataforma, de manera que se pueden recibir eventos y notificaciones procedentes del sensor.



Si se ha registrado el sensor, pero aún NO se ha activado, aparece en la lista de los dispositivos (Devices list) pero en estado **REGISTER**.

Para activarlo es necesario:

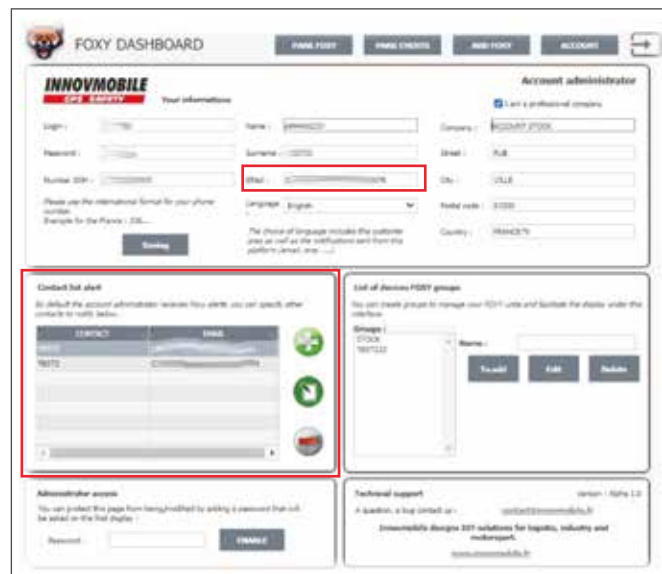
- seleccionar en la lista el sensor deseado;
- hacer clic en el botón «Edition»;
- hacer clic en el botón «Activation».



GESTIÓN DE LOS AVISOS Y DE LOS CONTACTOS

Como ajuste predeterminado, el administrador de la cuenta recibe los avisos y las alarmas de los sensores conectados y activados.

Se pueden añadir otros contactos a los que se informará de las alarmas procedentes de los sensores 4G SENSOR.



6.3 Marcador telefónico GSM

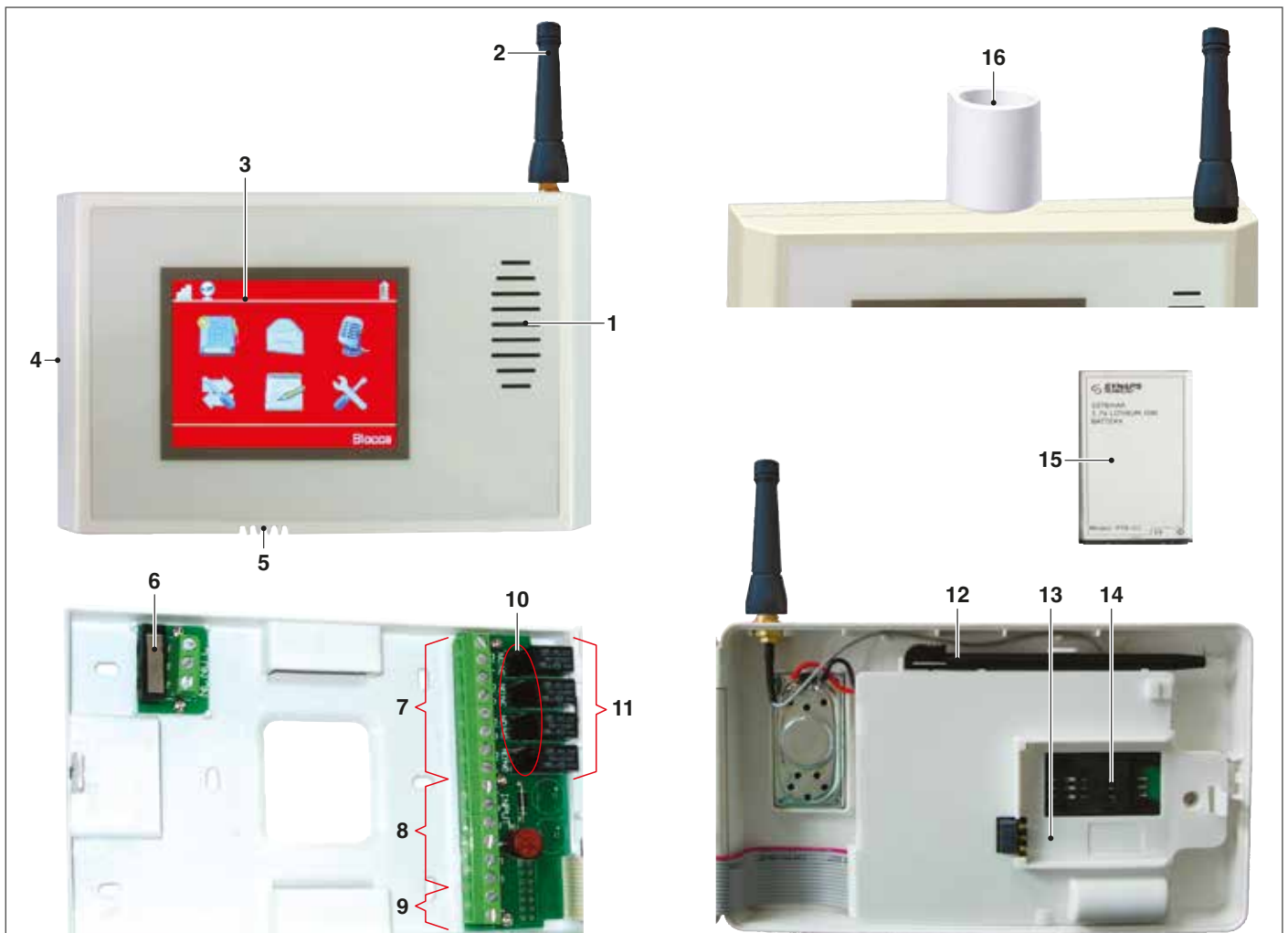
El **GSM-00** es un marcador telefónico de última generación que combina facilidad de uso y las tecnologías más avanzadas en el ámbito de la seguridad laboral.

Este dispositivo incluye 6 líneas de entrada programables y 4 líneas de salida de relé, y ofrece un sistema completo de personalización de las acciones, haciendo del **GSM-00** un equipo único en su clase y perfecto para cualquier tipo de situación.

El **GSM-00** es capaz de reaccionar a una serie de eventos (triggers), a los que el usuario puede asociar una cadena de acciones que el combinador efectuará cada vez que se dispare el evento. Para cada uno de los triggers (las 6 entradas físicas, batería baja, falta de alimentación, llamada entrante), el marcador telefónico permite programar una cadena de veinticinco reacciones posibles, elegidas entre la activación de las salidas, el envío de SMS y llamadas de voz.

Las acciones guardadas definirán así cada trigger, permitiendo no solo contar con eventos personalizados, sino también asociar varios eventos a un mismo trigger. Bastan unos conocimientos básicos del dispositivo para crear secuencias de eventos automatizados, que también se pueden activar mediante los comandos remotos de los que dispone el dispositivo.

6.3.1 Estructura



- 1 Altavoz
- 2 Antena GSM (incluida de serie)
- 3 Pantalla táctil
- 4 Punto de apertura (introduzca un destornillador de punta plana y presione)
- 5 Micrófono + sonda de temperatura
- 6 Tamper de seguridad de contacto libre
- 7 Salidas 1-4
- 8 Entradas 1-6
- 9 Alimentación *
- 10 Puentes 1-4

- 11 Relés 1-4
- 12 Estilete (incluido de serie)
- 13 Compartimento para batería
- 14 Alojamiento de SIM (debajo de la batería)
- 15 Batería de litio recargable (incluida de serie) **
- 16 Pasacable (incluido de serie)

(*) La alimentación de este dispositivo debe encontrarse en el mismo edificio que el dispositivo.

(**) Conecte siempre la alimentación externa antes de introducir la batería.

6.3.2 Características

DESCRIPCIÓN	
Medidas	Medidas del cuerpo de plástico sin pasacable: - Altura: sin antena 99 mm; con antena de serie 143 mm. - Ancho: cerrado 147 mm; abierto a 180° 288 mm; abierto a 90° 164 mm. - Profundidad: 36 mm.
Alimentación	De 10,5 V a 30 V, corriente continua.
Consumo	En reposo: pantalla encendida 90 mA; pantalla apagada 30 mA. En alarma: llamada 150 mA (máx. 300 mA durante los picos GSM); salidas 20 mA con relé activado.
Temperatura de funcionamiento	De 0 °C a 45 °C.
Humedad de funcionamiento	No condensante.
Grado IP	IP31C.
Batería	Interna, con 15 horas de autonomía. Utilice solo baterías de iones PTR-5C o BL-5C.
Números memorizables	Hasa 1000 números de teléfono. Permiso de activación de cada salida ajustable individualmente para cada contacto. Reenvío de mensajes recibidos a contactos específicos. Permite la conversación manos libres con los contactos habilitados.
SMS memorizables	25 mensajes de texto con longitud máxima de 160 caracteres cada uno. Programables en cadena.
Mensajes de voz	6 mensajes de voz de 20 segundos cada uno. Posibilidad de escuchar el mensaje grabado en modo manos libres.
Salidas	4 salidas de relé programables con activación continua o por impulsos. Los contactos pueden ser de tipo «normalmente abierto» y «normalmente cerrado», seleccionable mediante puente. Duración programable de la activación de las salidas de impulsos. Tensión límite de los relés 30 V - 1 A MÁX.
Entradas	Tensión mínima 0 V. Tensión máxima igual a la de la alimentación externa. 6 entradas programables para satisfacer diversos tipos de necesidades. Eventos activados mediante contacto «normalmente abierto» y «normalmente cerrado», tanto desde positivo como desde masa.
Eventos gestionados	6 eventos activados por las entradas correspondientes. Evento de ausencia de línea CC. Evento de batería descargada. Evento de llamada entrante.
Antisabotaje	Tamper antiapertura y tamper antiextracción, con regleta de conexiones de 3 polos, para la conexión a una central o a una entrada. Límite de la tensión de los interruptores antisabotaje 50 V MÁX.
Programación	Local mediante la pantalla táctil. Remota mediante el software incluido de serie: DS 100 Programmer.
Control de salidas	Remoto por SMS. Remoto durante una llamada telefónica de alarma.
Funciones adicionales	Posibilidad de control por SMS (consulta de saldo, consulta de estado). Posibilidad de control por tonos DTMF. Programador horario. Función de autocompletar. Registro de eventos (hasta 1000 eventos memorizados). Función de llamadas de usuario manos libres.
Operadoras compatibles	TIM; Vodafone; WindTre; y derivados.



Peligro de explosión si se sustituye la batería por otra de tipo incorrecto.



Elimine las baterías usadas siguiendo las instrucciones.

6.3.3 Instalación

Puente de salidas (10)

Mueva el puente para seleccionar NO o NC para cada salida.

Salidas (7)

OUT1; OUT2; OUT3; OUT4:

2 bornes por cada salida NO – NC seleccionable mediante puente.

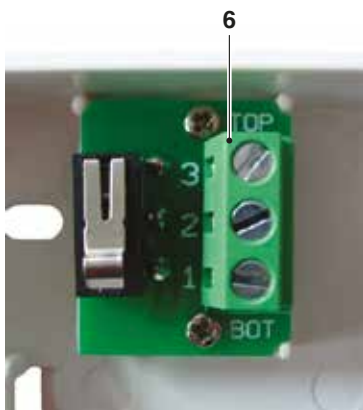
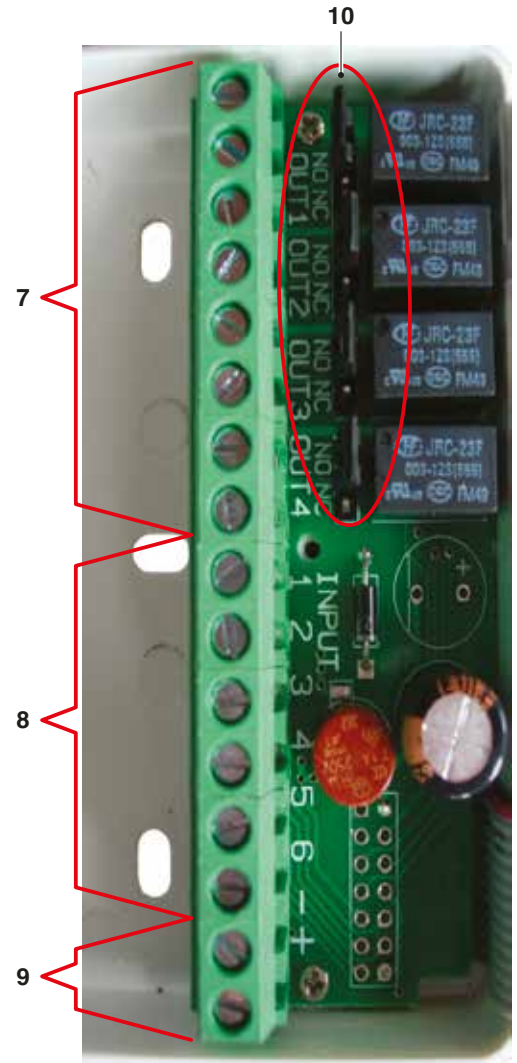
Entradas (8)

Bornes del 1 al 6; la conexión debe ser acorde a los ajustes definidos en el dispositivo.

Alimentación (9)

10,5 V mín.; 30 V máx., corriente continua.

Conecte primero la alimentación y, solo después, introduzca la batería en su compartimento.



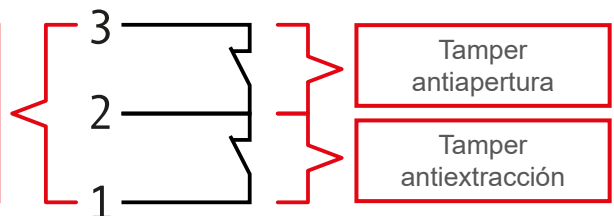
2 tamper de seguridad (6)

Conecte los contactos 3 y 2 para el tamper antiapertura.

Conecte los contactos 2 y 1 para el tamper antiextracción.

Conecte los contactos 3 y 1 para los dos tamper.

Conectando los contactos 3 y 1 se activa la supervisión de ambos tamper.



El **GSM-00** puede alimentarse solo con la batería de respaldo interna durante el tiempo necesario para realizar la configuración.

Una vez terminada la programación, retire la batería y conecte el marcador a la alimentación externa. Si la batería de respaldo está agotada o tiene muy poca carga, una conexión directa con la batería dentro puede provocar daños al dispositivo.

Por lo tanto, para una correcta instalación siga estos pasos:


- 1 Retire la batería interna (15).
- 2 Conecte el terminal negativo de la alimentación.
- 3 Conecte las entradas y las salidas.
- 4 Conecte el terminal positivo de la alimentación.
- 5 Inserte la batería interna.

6.3.4 Página de inicio y desbloqueo

Para evitar daños al equipo, alimente el marcador conectando primero la corriente continua e insertando después la batería.

Si el marcador sigue reiniciándose al encenderse, durante la fase de registro GSM, extraiga la SIM, para permitir el inicio, y asegúrese de que la batería esté lo bastante cargada (en la página principal, pulse en «Estado» y compruebe que la batería indique un valor superior a 3,7 V). De lo contrario, será necesario recargar la batería dejando la SIM fuera.

Al encenderse, el **GSM-00** inicia el procedimiento de registro GSM; el usuario deberá esperar a que termine el proceso. Tanto si la conexión se establece correctamente como si no, el dispositivo pasará con normalidad a la página de desbloqueo.

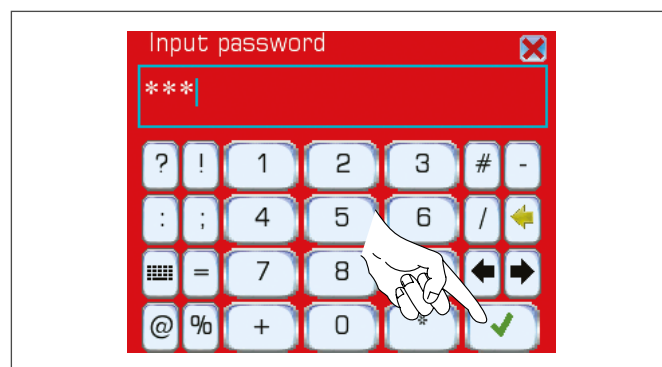
 Asegúrese de desactivar la solicitud del PIN de la tarjeta SIM, pues de lo contrario el GSM-00 no efectuará ninguna conexión.

La página de desbloqueo presenta la barra de información superior (que se describe a continuación) y una barra inferior con la fecha y la hora.



Para desbloquear el marcador, pulse en el candado del centro de la pantalla e introduzca la contraseña de administrador (por defecto, «12345») mediante el teclado numérico táctil. Finalice la operación pulsando el botón de confirmación abajo a la derecha.

Si se decide acceder con la contraseña de usuario (por defecto, «54321») no estarán disponibles las siguientes funciones: Entradas; Salidas; Asociaciones; Mensajes de voz.

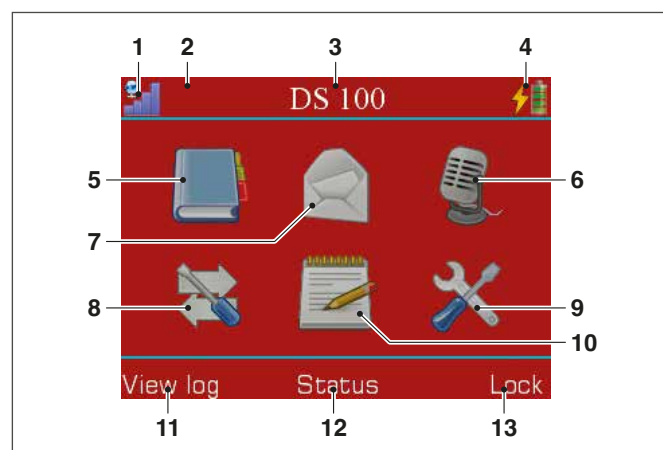


En caso de problemas al introducir la contraseña o, en general, al escribir cualquier texto mediante el teclado de introducción, podría ser necesario recalibrar la pantalla táctil.

Para efectuar la recalibración, pulse en el icono de arriba a la izquierda y siga el procedimiento guiado que consiste en presionar en las 4 esquinas.

 Por motivos de seguridad, se recomienda cambiar la contraseña de administrador.

6.3.5 Menú principal y barra de información superior



- 1 Calidad de la red GSM
- 2 Presencia o no de una conexión GPRS
- 3 El nombre de la página (p. ej.: Lista de acciones) en la sesión en cuestión o el nombre de la operadora telefónica si estamos en la página de bloqueo (p. ej.: I TIM)
- 4 El estado de carga de la batería, que presenta también un rayo al lado si hay una fuente de alimentación externa.
- 5 Agenda
- 6 Mensajes de voz
- 7 SMS
- 8 Entradas, salidas, asociaciones y programador horario
- 9 Configuración
- 10 Informes
- 11 Permite acceder al registro de eventos
- 12 Permite acceder a la página de estado
- 13 Permite volver a la página de bloqueo

6.3.6 Agenda

En la **página principal de la Agenda** se puede:

- Crear un nuevo contacto (con el botón «Nuevo»).
- Modificar un contacto (seleccionando un elemento y pulsando en «Modificar»).
- Eliminar un contacto (seleccionando un contacto y pulsando en «Eliminar»).
- Llamar a un contacto (tocando dos veces el contacto seleccionado).
- Volver al menú principal (con el botón «Atrás»).

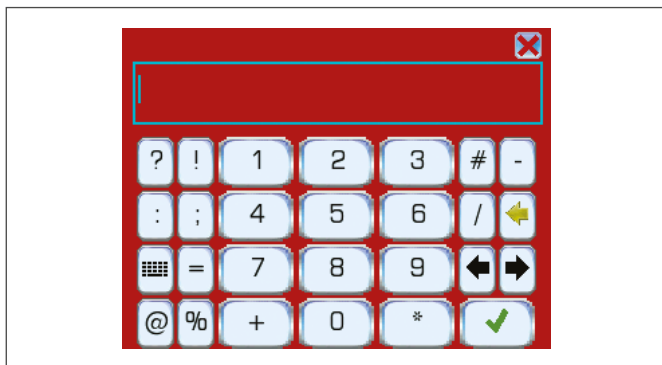


Crear o modificar un contacto:

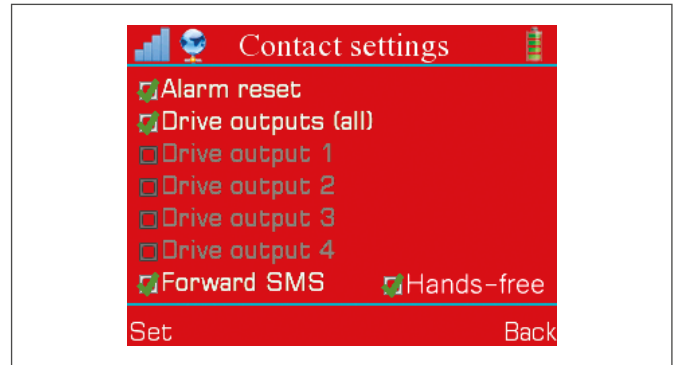
- Introduzca el nombre del contacto con el teclado táctil.



- Introduzca el número del contacto con el teclado numérico táctil.



- Seleccione los ajustes de contacto deseados (descritos a continuación), marcando las casillas pertinentes.



Los ajustes de contacto sirven para otorgar privilegios especiales de control remoto a determinados contactos o para reenviar al número correspondiente los mensajes que recibe el **GSM-00**:

- **Bloqueo de alarma (Reset)**: autoriza al contacto a bloquear la alarma en remoto (comandos de reset por SMS y DTMF, consulte el apartado "6.3.14 Comandos remotos" a pag. 39 Justrite®).
- **Comando todas salidas**: activa todos los comandos de salidas (incluso de las no seleccionadas).
- **Comando salida 1-4**: permite al contacto activar la salida correspondiente en remoto.
- **Reenvío de SMS**: envía al contacto todos los SMS no relacionados con comandos remotos que el **GSM-00** recibe de números no incluidos en la agenda (útil si se desea recibir en el número de teléfono personal los SMS que el **GSM-00** recibe de la operadora telefónica, como los SMS de saldo restante).
- **Habilitación de respuesta manos libres**: el contacto autorizado, si está asociado a una acción de envío de mensaje de voz, durante la fase de alarma puede hablar en voz alta con quien está cerca del **GSM-00** después de escuchar 4 veces la grabación transferida.

6.3.6.1 Llamar a un contacto:

Esta función permite llamar a todos los contactos de la agenda (sin limitaciones de «Ajustes de contacto»).

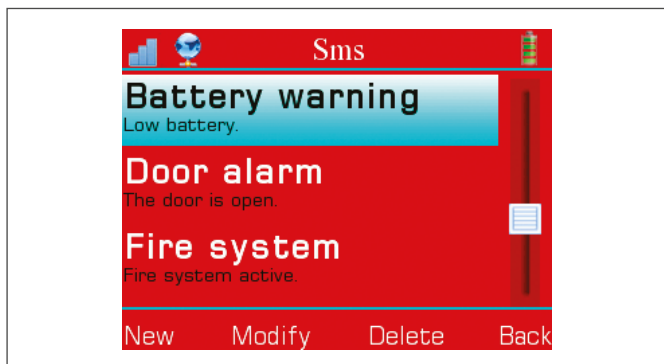
- Pulse (toque) dos veces en el contacto seleccionado para llamar.
- Durante la llamada no se pueden realizar otras acciones en el dispositivo; para interrumpir la llamada, pulse «Aceptar» en la ventana emergente de aviso.



6.3.7 SMS

Dentro de la **página principal de los SMS** se puede:

- Crear un nuevo mensaje (con el botón «Nuevo»).
- Modificar un mensaje (seleccionando un elemento y pulsando en «Modificar» o tocando dos veces el mensaje seleccionado).
- Eliminar un mensaje (seleccionando un mensaje y pulsando en «Eliminar»).
- Volver al menú principal (con el botón «Atrás»).



Crear o modificar un SMS:

- Introduzca el Título (nombre) del mensaje con el teclado táctil.
- Introduzca el texto del mensaje también con el teclado táctil.



6.3.8 Mensajes de voz

Dentro de la **página principal de los Mensajes de voz** se puede:

- Crear un nuevo mensaje de voz (con el botón «Nuevo»).
- Modificar un mensaje de voz (seleccionando un elemento y pulsando en «Modificar» o tocando dos veces el mensaje de voz seleccionado).
- Eliminar un mensaje de voz (seleccionando un mensaje de voz y pulsando el botón «Eliminar»).
- Volver al menú principal (con el botón «Atrás»).



Crear o modificar un mensaje de voz:

- Introduzca el Título (nombre) del mensaje de voz con el teclado táctil.



- En la página de grabación, pulse el botón REC (●) para grabar un mensaje de voz (la longitud máxima es de 20 segundos).
- Pulse el botón STOP (■) para interrumpir la grabación.
- Pulse el botón PLAY (▶) si desea escuchar la grabación.
- Repita este procedimiento si desea cambiar el mensaje grabado.
- Pulse el botón de retroceso (⏪) y guarde el mensaje grabado pulsando en «Aceptar».

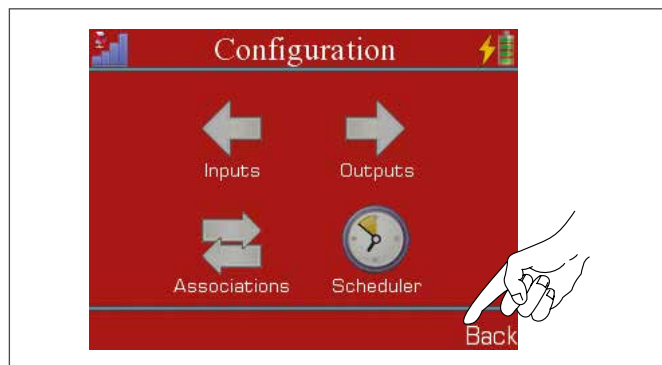


6.3.9 Configuración (Entradas, Salidas, Asociaciones y Temporizador)

Desde el menú **Configuración** se puede acceder a las funciones correspondientes:

- Entradas (←)
- Salidas (→)
- Asociaciones (↔)
- Temporizador (🕒)

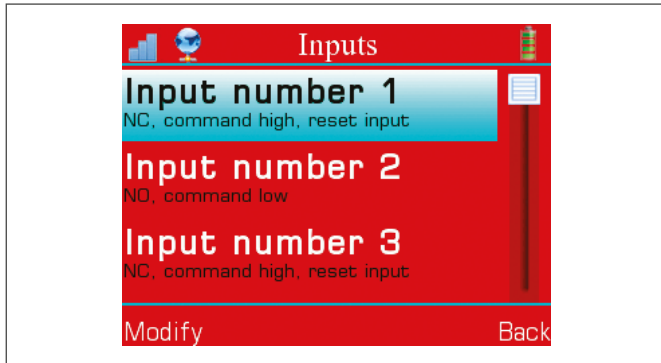
También se puede volver al menú principal con el botón «Atrás» en la parte inferior derecha de la pantalla.







6.3.9.1 Entradas

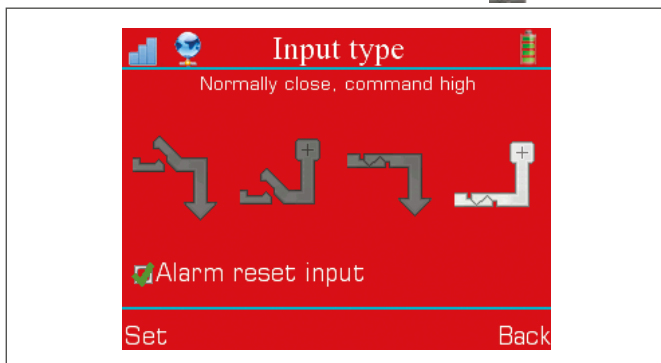
Para **configurar una entrada**:

- Seleccione una entrada en la lista de entradas y pulse el botón «Modificar».
- Introduzca el nombre de la entrada con el teclado táctil.
- Seleccione el tipo de entrada en la página prevista (se describen a continuación).
- Confirme pulsando el botón «Guardar» en la parte inferior izquierda de la pantalla.



En la **página de selección del tipo de entrada** hay 4 tipos de entrada:

- Normalmente abierta, mando abajo 
- Normalmente abierta, mando arriba 
- Normalmente cerrada, mando abajo 
- Normalmente cerrada, mando arriba 



También se puede configurar:

- La entrada **como bloqueo de alarma** (reset) marcando la casilla correspondiente. De esta manera, al activarse la entrada se bloqueará la alarma (reset).
- El **Retardo de activación de entrada** de 0,2 segundos a 1 hora, arrastrando el puntero a la barra de selección situada en la parte inferior de la pantalla.

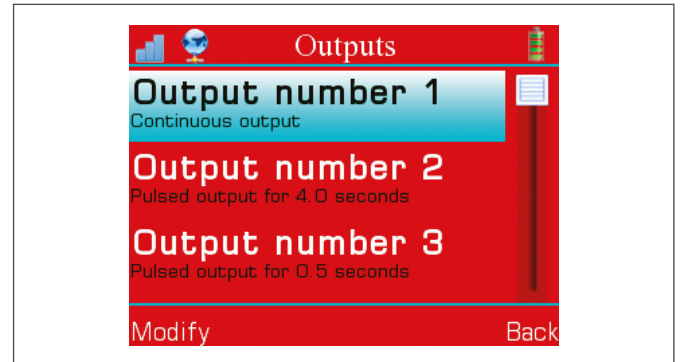
6.3.9.2 Salidas

Para **configurar una salida**:



- Seleccione una salida en la lista de salidas y pulse el botón «Modificar».
- Introduzca el nombre de la salida con el teclado táctil.
- Seleccione el tipo de salida en la página prevista (se describen a continuación).
- Confirme pulsando el botón «Guardar» en la parte inferior izquierda de la pantalla.

Para **probar una salida**:

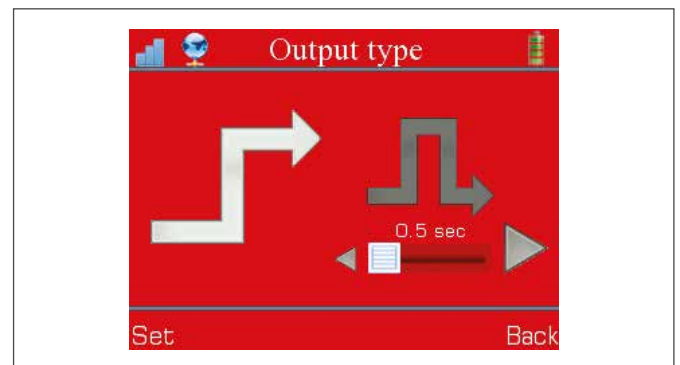
- Seleccione la salida y pulse en «Conmutar».



En la **página de selección del tipo de salida** hay 2 tipos de salida:

- Salida continua 
- Salida de impulsos 

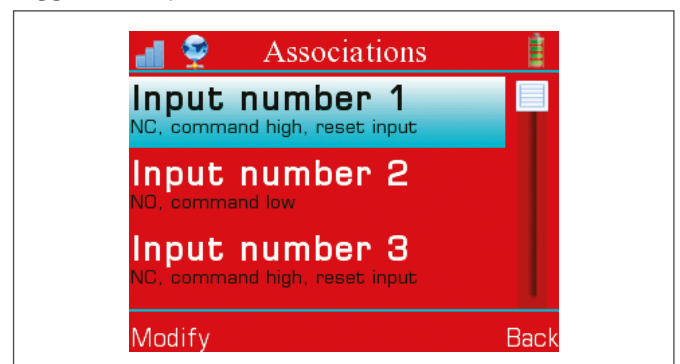
Además, seleccionando una salida de impulsos se puede ajustar el tiempo de impulso con la barra horizontal prevista.



6.3.9.3 Asociaciones

El **menú Asociaciones** contiene la lista de los triggers. Estos están formados por los nombres de las 6 entradas más un trigger de «Ausencia de línea CC», de «Batería descargada» y uno de «Llamada entrante».

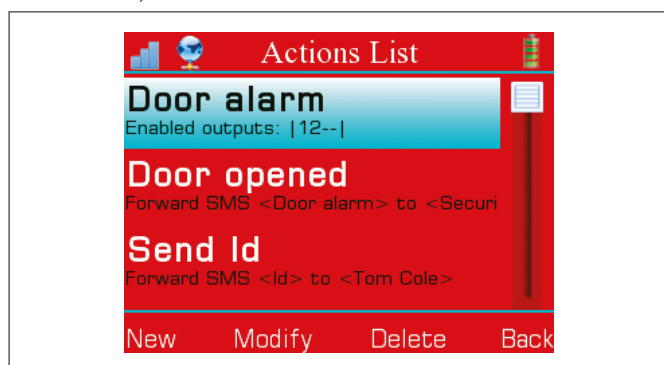
Los elementos de la lista tienen asimismo una descripción del tipo de entrada, para poder identificar rápidamente el trigger en el que se van a crear o modificar las acciones.



Seleccionando un elemento de la lista y pulsando en «Modificar» se accede al menú **«Lista de acciones»** asociadas a ese trigger. Desde aquí se puede:

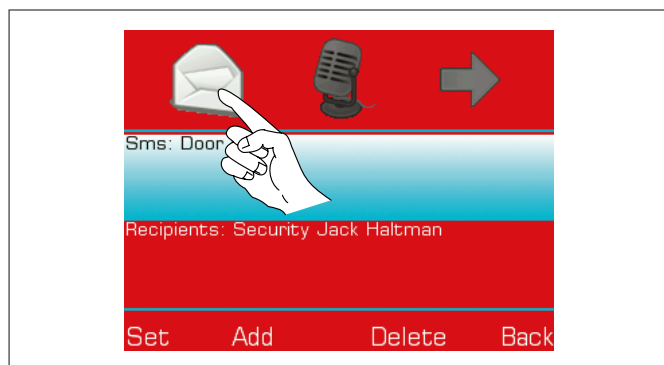
- Crear nuevas acciones (con el botón «Nuevo»).
- Modificar una acción (seleccionando un elemento y pulsando en «Modificar» o tocando dos veces la acción seleccionada).
- Eliminar una acción (seleccionando una acción y

- pulsando en «Eliminar»).
- Volver al menú de las asociaciones (con el botón «Atrás»).



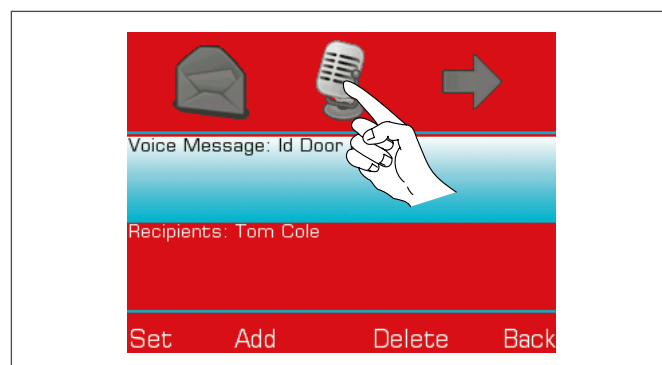
Para crear una acción de envío de SMS:

- Introduzca el nombre de la acción con el teclado táctil.
- Pulse el icono de los mensajes arriba a la izquierda.
- Seleccione en la parte central de la página la sección «SMS» y pulse en «Añadir» (o toque dos veces sobre la selección) para añadir un mensaje.
- Seleccione la sección «Destinatarios:» y pulse en «Añadir» (o toque dos veces sobre la selección) para añadir un destinatario.
- Repita estas operaciones si desea encadenar SMS o añadir otros destinatarios.
- Pulse en «Guardar» para guardar la acción.



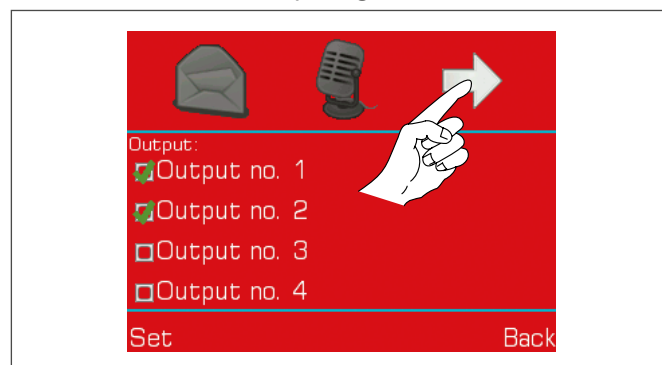
Para crear una acción de envío de mensaje de voz:

- Introduzca el nombre de la acción con el teclado táctil.
- Pulse el icono de los mensajes de voz arriba.
- Seleccione en la parte central de la página la sección «Mensaje de voz:» y pulse en «Añadir» (o toque dos veces sobre la selección) para añadir una grabación.
- Seleccione la sección «Destinatarios:» y pulse en «Añadir» (o toque dos veces sobre la selección) para añadir un destinatario.
- Repita estas operaciones si desea encadenar mensajes de voz o añadir otros destinatarios.
- Pulse en «Guardar» para guardar la acción.



Para crear una acción de activación de salida:

- Introduzca el nombre de la acción con el teclado táctil.
- Pulse el icono de las salidas arriba a la derecha.
- Marque las casillas de las salidas que desea activar con el trigger seleccionado.
- Pulse en «Guardar» para guardar la acción.



La **secuencia de alarma** de cada trigger sigue el orden de añadido de las acciones. En caso de varias acciones de llamada, el **GSM-00** intentará llamar a todos los contactos asociados. En caso de llamada fallida o sin respuesta, al terminar las demás llamadas, hará otros 5 intentos (por defecto, ajuste modificable en "Configurar la secuencia de llamada de alarma" a pag. 37 Justrite®) de llamada a los números que no han contestado.

Si se recibe el comando de «reset» por parte de un usuario autorizado, el **GSM-00** intentará de todos modos finalizar la acción en curso antes de interrumpir el procedimiento. Por lo tanto, conviene tener en cuenta que, si la acción en curso incluye múltiples llamadas a varios contactos, aun si recibe el SMS de reset, el marcador realizará en cualquier caso todas las llamadas programadas.

Durante una llamada de alarma, el marcador mostrará el icono de un teléfono en la parte inferior izquierda de la pantalla.

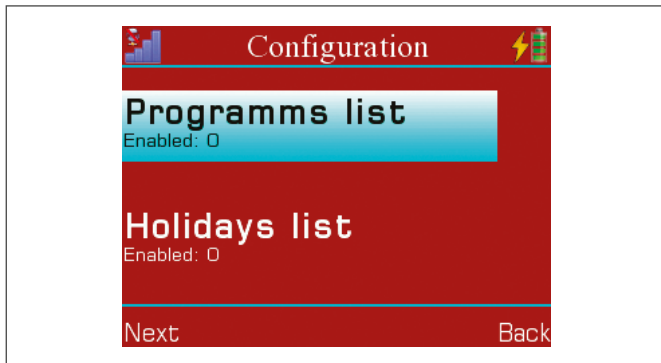
Por ejemplo, si se desea recibir un mensaje SMS cuando se abre la puerta (suponiendo que esta esté conectada a la entrada 1), bastaría:

- Añadir el número personal a la agenda del marcador.
- Crear un mensaje SMS.
- En la página «Asociaciones», seleccionar la entrada 1.
- Crear una nueva acción SMS, introduciendo el mensaje creado y nuestro propio contacto como destinatario.

La nueva lógica de activación de los eventos en caso de ausencia de línea presenta estas características: Si hay como mínimo una asociación en el evento de ausencia de línea, el marcador ignora los eventos de entrada cuando se interrumpe la alimentación (situación que, de otro modo, podría provocar la ejecución no deseada de secuencias de alarma en caso de falta o inestabilidad de la alimentación de entrada).

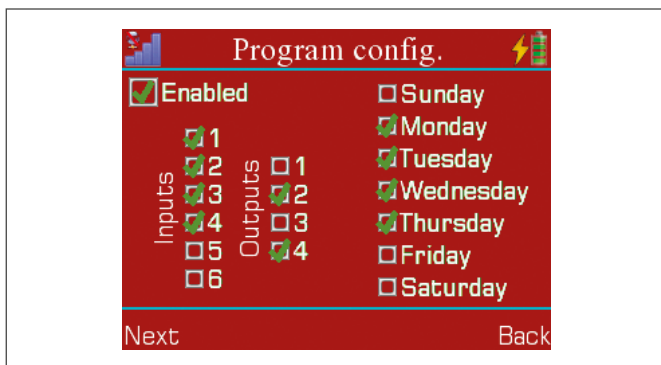
6.3.9.4 Temporizador

Desde el **menú Temporizador** se pueden configurar los programas y los días festivos del programador horario. Desde aquí se puede decidir si configurar un programa, entrando en la «Lista de programas» o planificar un periodo de festivos, con la opción «Lista de festivos».

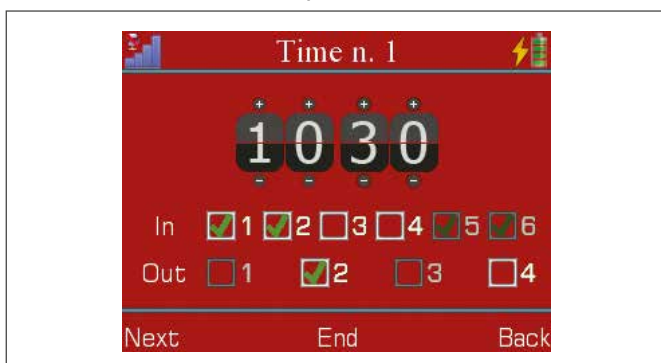


Para configurar un programa:

- Seleccione «Lista de programas» y elija un programa.
- Introduzca el nombre del programa.
- Habilite el programa marcando la casilla correspondiente; a continuación marque las entradas y las salidas utilizadas por el programa y los días de la semana en los que funcionará el programa.



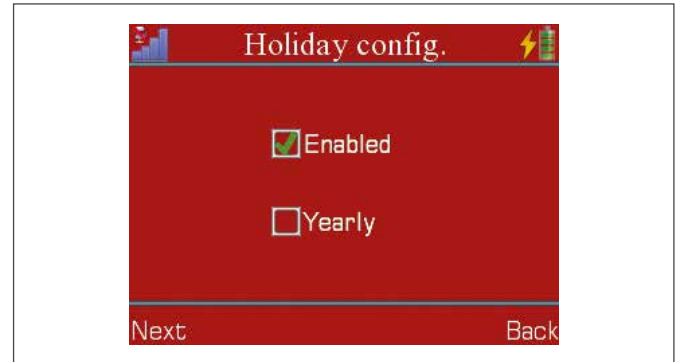
- En la página siguiente se pueden ajustar la hora, las entradas y las salidas a habilitar/deshabilitar marcando las casillas pertinentes.



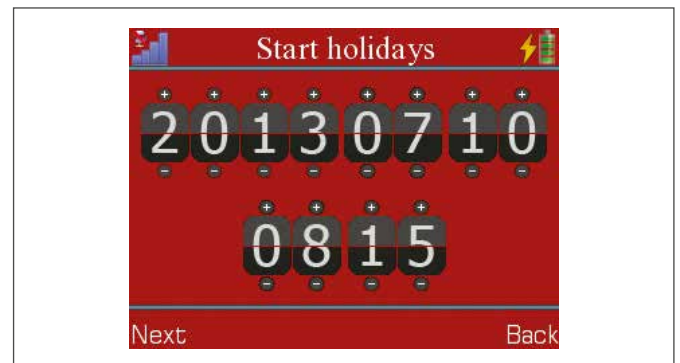
- Pulse «Siguiente» para añadir hasta 4 eventos o «Finalizar» para guardar los cambios realizados hasta ese momento.

Para configurar un festivo:

- Seleccione «Lista de festivos» y elija un día festivo.
- Introduzca el nombre del festivo.
- Habilite el festivo marcando la casilla correspondiente; a continuación marque la casilla «Anual» si desea que se repita el festivo cada año.



- Ajuste la fecha y la hora de inicio del festivo, y pulse en «Siguiente» para ajustar la fecha y la hora de fin.



- Pulse en «Finalizar» para guardar y terminar la configuración.

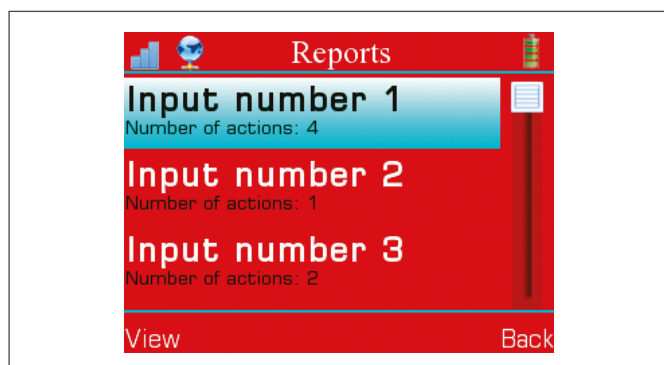
Durante un festivo se ignoran todos los programas activos y que se deberían ejecutar en ese periodo de tiempo, de manera que se mantienen los ajustes de entradas y salidas previstos por el último programa.

6.3.10 Informes

La **página de los informes** resume todas las asociaciones definidas para cada trigger, con el fin de ofrecer una vista sencilla y completa de todas las acciones configuradas por el usuario.

Se compone de una lista de triggers, y cada elemento indica abajo el número de acciones asociado a él.

Para consultar los detalles de un trigger, seleccione el elemento deseado y pulse en «Ver» (o toque dos veces el elemento seleccionado).



La **página de detalles del trigger** contiene una lista de asociaciones estructurada de la siguiente manera:

- Nombre de la acción entre corchetes.
- Lista de SMS o de mensajes de voz, según el caso.
- Lista de destinatarios.
- Salidas habilitadas en caso de «Salida» como tipo de asociación, indicando el número de las salidas habilitadas y un guion («-») para las salidas deshabilitadas.



6.3.11 Ajustes

La **página de los ajustes** contiene:

- Cambio de idioma.
- Calibración de la pantalla táctil.
- Cambio de fecha y hora.
- Modificación de ajustes GSM.
- Modificación de APN.
- Modificación de contraseña de usuario.
- Modificación de contraseña de administrador.
- Reset del **GSM-00**.
- Consultar la versión del firmware.
- Forzar un reinicio.
- Servicio de asistencia remota.
- Configurar los mensajes de saldo y los mensajes de notificación de expiración de SIM.
- Configurar la secuencia de llamada de alarma.
- Habilitar la función de autocompletar.
- Habilitar y configurar la central de alarma.



CAMBIO DE IDIOMA

Para cambiar de idioma, seleccione la opción «Idioma» en la lista de los ajustes y pulse en «Modificar».

En la pantalla de selección, elija el idioma deseado y pulse en «Modificar».

CALIBRACIÓN DE LA PANTALLA TÁCTIL

Para calibrar la pantalla táctil, seleccione la opción «Pantalla» en la lista de los ajustes y pulse en «Modificar».

En la nueva página pulse en «Aceptar» y siga las instrucciones de la pantalla.

CAMBIO DE FECHA Y HORA

Para cambiar la fecha y la hora, seleccione la opción «Fecha / hora» en la lista de los ajustes y pulse en «Modificar».

En la nueva página, ajuste la fecha (arriba) y la hora (abajo) utilizando los símbolos de más y menos («+», «-»), y pulse en «Guardar».

MODIFICACIÓN DE AJUSTES GSM

Para modificar los ajustes GSM, seleccione la opción «GSM» en la lista de los ajustes y pulse en «Modificar».

Esta pantalla permite las siguientes acciones:

- Aumentar y reducir los mensajes de estado activo («Alive») que envía el **GSM-00** al administrador (usuarios con «Reenvío de SMS» activo), informándolo del correcto funcionamiento del dispositivo.
- Habilitar la salida 4 si no hay línea GSM. Esta salida permanecerá activa hasta que se restablezca la señal GSM.



Si se activa esta función, **NO** utilice la salida 4 en las asociaciones, ya que el comportamiento del dispositivo sería impredecible.

- Habilitar las llamadas a ciegas para permitir el envío de las grabaciones de voz de las asociaciones definidas sin esperar que el destinatario acepte la llamada. (Útil para zonas con poca cobertura de redes GSM).
- Modificar el volumen GSM (de las llamadas realizadas por el **GSM-00**) moviendo el cursor en la barra horizontal.

Pulse en «Guardar» para guardar los ajustes.

MODIFICACIÓN DE APN



Es indispensable completar este procedimiento

para el funcionamiento del GPRS, necesario para la programación remota y para actualizar el firmware del **GSM-00**.

Para **cambiar el APN**, seleccione la opción «APN» en la lista de los ajustes y pulse en «Modificar».

Utilice el teclado táctil para introducir el APN de su operadora y confirme.

MODIFICACIÓN DE CONTRASEÑA DE USUARIO

Para cambiar la contraseña de usuario (por defecto, «54321»), seleccione la opción «Contraseña de usuario» en la lista de los ajustes y pulse en «Modificar».

Introduzca en el teclado táctil la contraseña de usuario actual, confirme y escriba la nueva contraseña. Confirme de nuevo para terminar la operación.

MODIFICACIÓN DE CONTRASEÑA DE ADMINISTRADOR

Para cambiar la contraseña de administrador (por defecto, «12345»), seleccione la opción «Contraseña de administrador» en la lista de los ajustes y pulse en «Modificar».

Introduzca en el teclado táctil la contraseña de administrador actual, confirme y escriba la nueva contraseña. Confirme de nuevo para terminar la operación.

RESET DEL GSM-00



El reset devuelve el dispositivo a los ajustes de fábrica, eliminando todos los datos introducidos por el usuario.

Para resetear el **GSM-00**, seleccione la opción «Reset» en la lista de los ajustes y pulse en «Modificar».

Introduzca en el teclado táctil la contraseña de administrador actual y confirme para resetear el marcador. Al finalizar el reset, se iniciará el procedimiento de calibración de la pantalla táctil; siga las instrucciones de la pantalla para terminar la calibración (consulte el apartado «Calibración de la pantalla táctil»).

CONSULTAR LA VERSIÓN DEL FIRMWARE

En «Versión del firmware» se puede consultar la versión del firmware actualmente instalado.

FORZAR UN REINICIO

Para forzar un reinicio del **GSM-00**, seleccione la opción «Forzar un reinicio» en la lista de los ajustes y pulse en «Modificar».

Introduzca en el teclado táctil la contraseña de administrador actual y confirme para reiniciar el marcador.

SERVICIO DE ASISTENCIA REMOTA

El servicio de asistencia remota sirve para que se le llame por teléfono si tiene problemas en uno de los componentes necesarios para el correcto funcionamiento del marcador GSM.

Por defecto está deshabilitado; para activar el servicio, hay que acceder desde el menú «Ajustes» a la página «Asistencia remota», cubrir el campo «Contacto telefónico de referencia» con un número habilitado para

recibir llamadas y marcar la correspondiente casilla de habilitación del servicio.

CONFIGURAR LOS MENSAJES DE SALDO Y LOS MENSAJES DE NOTIFICACIÓN DE EXPIRACIÓN DE SIM



Para configurar las funciones de saldo restante y el aviso de expiración de la SIM, hay que seleccionar la opción «SIM» y pulsar en «Modificar»; a continuación:

- Seleccione el campo de texto situado debajo de la opción «Número o USSD para el saldo:» e introduzca el USSD (p. ej., «*123» para WindTre) o el número de SMS de saldo restante de su operadora de telefonía (p. ej., «404» para Vodafone, «40916» para TIM, «4155» para WindTre).
- Si se ha introducido un número SMS para el saldo en lugar del USSD, hay que habilitar la función «Usar SMS para el saldo. Texto:» marcando esa opción y configurar el texto del mensaje que se ha de enviar seleccionando el campo textual de debajo (p. ej., «Saldo» para Vodafone y WindTre, «CREDITO» para Tim).
- Si desea recibir un SMS de aviso sobre la expiración de la SIM, habilite la función «SMS de aviso de expiración de SIM» marcando esa opción. Se generará automáticamente una fecha 11 meses después de la actual. Ese día, el **GSM-00** enviará el mensaje de notificación deseado. Para actualizar la fecha, quite y vuelva a poner la marca o seleccione el campo de la fecha.

CONFIGURAR LA SECUENCIA DE LLAMADA DE ALARMA

Para configurar la secuencia de alarma, hay que seleccionar la opción «Secuencia de alarma» en la lista de los ajustes y pulsar en «Modificar».

Aumente o reduzca el número de intentos de llamada y ajuste el intervalo de tiempo entre un intento y otro (en segundos).



Si está marcada la casilla «Espera en entrada 1», la entrada 1 funciona como bloqueo total del marcador, buyjustrite.eu

que de esta manera no reaccionará a ninguna alarma mientras esa entrada siga en alarma. En estas condiciones, la página principal mostrará el texto «Espera» para indicar que el marcador no está activo. En el SMS de estado (comando «estado») en la línea «Sistema:» se ha añadido el texto «Espera habilitada» si se ha habilitado la función en el menú. Por lo tanto, el estado del sistema (en espera o no) se indicará en la línea «Entradas».

Marcando la casilla «Activación de iluminación» se habilitará el encendido automático de la pantalla cuando se dispara una secuencia de alarma.

HABILITAR LA FUNCIÓN DE AUTOCOMPLETAR

Para habilitar la función de autocompletar, seleccione la opción «Autocompletar» en la lista de los ajustes y pulse en «Modificar». Marque las casillas de los datos que se desea autocompletar (Contactos, SMS, Mensajes de voz, Asociaciones) y pulse en «Guardar».

Al crear uno de los elementos para los que se ha activado la función de autocompletar, se cubrirá automáticamente con un nombre numerado el campo de texto de la página de introducción del nombre.

El texto automático tiene el siguiente formato: «Contacto.x» para los contactos; «SMS.x» para los SMS; «MVoZ.x» para los mensajes de voz; «Acción.x» para las asociaciones, donde en lugar de «x» se introduce el número del puesto que ocupará el elemento en su lista.

HABILITAR Y CONFIGURAR LA CENTRAL DE ALARMA



La función Central de alarma permite utilizar el marcador telefónico como panel de alarma. En la página de ajustes, una vez habilitada la función, se pueden seleccionar las entradas que la central controlará (línea «Total», las que no se seleccionen serán entradas «24h»), las que se activarán en caso de parcialización (línea «Parcial»), las que se activarán con un retardo (línea «Retardo»), y la longitud de los retardos de entrada y de salida. En esa misma página también se puede configurar la **contraseña** de activación/desactivación (**por defecto: 1122**) y seleccionar, marcando la casilla «Salida», el uso de la salida 1 como salida de estado del sistema (salida encendida en caso de activación total y parcial, apagada en caso contrario). Cuando la función está activa, en la página principal de bloqueo aparecen un mensaje que indica el estado del sistema (Desactivado, Activación total, Activación parcial) y seis iconos rectangulares que representan el estado de cada entrada mediante una combinación de colores de borde e interior:

- Borde blanco: entrada activa

- Borde azul claro; entrada 24h
- Borde gris: entrada inactiva
- Interior verde: entrada en reposo
- Interior rojo: entrada en alarma
- Interior gris: entrada deshabilitada.

Directamente en la página principal, con el sistema desactivado, se podrá deshabilitar o habilitar una entrada con solo tocar el icono rectangular correspondiente. La deshabilitación/habilitación tendrá efecto hasta que se complete un ciclo de activación/desactivación.

Tocando el candado e introduciendo en el teclado táctil la contraseña de activación/desactivación, se desactivará el sistema (si estaba activado) o se accederá a la página de selección de activación, donde se podrá escoger entre la activación total o parcial.

6.3.12 Página de estado



La **página de estado** muestra:

- El estado de activación de las entradas («1» para indicar una entrada activa, «-» para indicar una entrada inactiva). Una alarma activa generaría una alarma en la salida en el modo de mantenimiento.
- El estado de activación de las salidas («1» para indicar una salida activa, «-» para indicar una salida inactiva).
- El valor de tensión de la batería.
- El valor de tensión de la alimentación.

6.3.13 Registro de eventos



En la **página de registro** se registran todos los eventos indicados a continuación, hasta un máximo de 960:

- Batería baja.
- Falta de alimentación.
- Falta de red GSM.
- Entrada «x» activada (donde por «x» se entiende el

número de la entrada).

- Salida «y» activada (donde por «y» se entiende el número de la salida).
- Acceso de administrador (lleva la cuenta de los accesos que se realizan con la contraseña de administrador).
- Salida de administrador (lleva la cuenta de las veces que el **GSM-00** vuelve al estado de bloqueo y de cuándo se ha producido el último acceso con la contraseña de administrador).
- Acceso de usuario (lleva la cuenta de los accesos que se realizan con la contraseña de usuario).
- Salida de usuario (lleva la cuenta de las veces que el **GSM-00** vuelve al estado de bloqueo y de cuándo se ha producido el último acceso con la contraseña de usuario).
- Conectado: «aaa.bbb.ccc.ddd» (donde por «aaa.bbb.ccc.ddd» se entiende la IP del ordenador al que se ha conectado el **GSM-00**).
- Intento «contacto»: «x» (lleva la cuenta de todas las veces que, durante una alarma, el **GSM-00** intenta llamar a un contacto sin recibir respuesta. Por «contacto» se entiende el número del contacto; por «x» se entiende el número de intentos).
- Reset de alarma (lleva la cuenta de todos los resets de alarma).

Todos los elementos mencionados figuran en una lista, seguidos siempre de una línea que indica la fecha y hora en la que se produjo el evento registrado.

También se puede borrar el registro con el botón correspondiente de la parte inferior izquierda de la pantalla, «Borrar registro».



A partir de la versión de **firmware 1.4.1**, el «Registro de eventos» tiene en cuenta y memoriza también estas opciones:

- «Sistema activado» cuando se activa el sistema con el teclado.
- «Activado: *núm tel*» cuando se activa el sistema por SMS, indica el número de teléfono en lugar de «*núm tel*».
- «Sistema desactivado» cuando se desactiva el sistema con el teclado.
- «Desactivado: *núm tel*» cuando se desactiva el sistema por SMS, indica el número de teléfono en lugar de «*núm tel*».
- «Sistema parcializado» cuando se parcializa el sistema con el teclado.
- «Parcial: *núm tel*» cuando se parcializa el sistema por SMS, indica el número de teléfono en lugar de «*núm tel*».
- «Deshabilitada: *núm entradas*» cuando se deshabilitan una o varias entradas con el teclado.
- «Deshabilitada: *núm entradas, núm tel*» cuando se deshabilitan una o varias entradas por SMS, indica el número de teléfono en lugar de «*núm tel*».
- «Habilitada: *núm entradas*» cuando se habilitan una o varias entradas con el teclado.
- «Habilitada: *núm entradas, núm tel*» cuando se habilitan una o varias entradas por SMS, indica el número de teléfono en lugar de «*núm tel*».

6.3.14 Comandos remotos

Los comandos remotos permiten al usuario controlar el marcador a distancia con solo enviar un SMS al dispositivo o utilizando comandos DTMF durante las llamadas en fase de alarma.

Para que el marcador reconozca el comando del remitente, el número de este debe estar incluido en la agenda.

Todo SMS que llegue de un número telefónico no incluido en la agenda se reenviará a todos los contactos cuando la opción «Reenvío de SMS» está activada. Los comandos pueden escribirse tanto en minúsculas como en mayúsculas o combinando ambas.

CONTROL REMOTO DE LA CENTRAL

Para controlar a distancia la central de alarma, utilice los siguientes comandos SMS:

- «Encender»: activa el sistema.
- «Parcializar»: parcializa el sistema.
- «Apagar»: desactiva el sistema.

Estos comandos están pueden ser utilizados por todos los usuarios que tienen habilitada la función «Bloqueo de alarma».

Ejemplo de SMS: **ENCENDER**

Ejemplo de SMS: **PARCIALIZAR**

Ejemplo de SMS: **APAGAR**

COMANDOS «DESHABILITAR» Y «HABILITAR»

Los comandos «DESHABILITAR» y «HABILITAR» pueden ser utilizados por todos los usuarios que tienen habilitada la función «Bloqueo de alarma» y permiten, en el primer caso, ignorar por completo el disparo de las entradas deshabilitadas y, en el segundo caso, rehabilitar el disparo normal de las entradas ignoradas previamente.

Estos dos mandos son encadenables, de manera que se pueden deshabilitar o habilitar varias entradas con un único SMS.

Ejemplo de SMS «DESHABILITAR» (deshabilitar entrada 3): **DESHABILITAR 3**

Ejemplo de SMS «HABILITAR» (habilitar entradas 4 y 6): **HABILITAR 4 6**

6.3.14.1 Comandos SMS

COMANDO «CONFIG»

El comando «CONFIG» sirve para acceder a un puerto TCP/IP de un ordenador para recibir datos del software **GSM-00** Programmer, y puede ser utilizado solo por quienes tienen la opción «Bloqueo de alarma» habilitada, o por todos los números de teléfono si no hay ningún contacto en la agenda.

Para usar este comando, envíe «CONFIG remote_ip remote_port password random_number» como mensaje SMS, donde:

- Por «remote_ip» se entiende la IP pública a la que el **GSM-00** se debe conectar (ddd.ddd.ddd.ddd).
- Por «remote_port» se entiende el puerto en el que la máquina se mantiene a la escucha (5000-65535) y al

que debe acceder el **GSM-00**.

- Por «password» se entiende la contraseña de administrador.
- Por «random_number» se entiende el número de cuatro cifras aleatorio generado por el software **GSM-00** Programmer.

Ejemplo de SMS (para remote_ip = 235.123.100.75, remote_port = 7888, password = 12345 random_number = 4277): **CONFIG 235.123.100.75 7888 12345 4277**

COMANDO «RESET»

El comando de «RESET» de alarma puede ser utilizado solo por los contactos que tienen la opción «Bloqueo de alarma» activada.

Para usar este comando solo hay que enviar «RESET» como mensaje SMS.

Ejemplo de SMS: **RESET**

El **GSM-00** bloqueará todas las alarmas activas en ese momento.

COMANDO «ACTIVAR»

El comando «ACTIVAR» sirve para activar una salida del **GSM-00**, y puede ser utilizado por aquellos usuarios cuyos contactos de la agenda están autorizados para activar la salida especificada.

Para usar este comando, envíe «ACTIVAR salida» como mensaje SMS, donde por «salida» se entiende la salida que se desea activar (1-4).

Ejemplo de SMS (para la salida = 2): **ACTIVAR 2**

El comando «ACTIVAR» es encadenable, de manera que permite activar varias salidas al mismo tiempo simplemente añadiendo los números de las salidas que se desea activar, separados por un espacio:

Ejemplo de SMS (para las salidas = 1 y 4): **ACTIVAR 1 4**

COMANDO «AYUDA»

El comando «AYUDA» sirve para solicitar la lista de los comandos remotos del **GSM-00**, que responderá con un SMS que contiene todos los comandos utilizables mediante el envío de un SMS. Todos los contactos de la agenda pueden utilizar este comando.

Para usar este comando solo hay que enviar «AYUDA» como mensaje SMS.

Ejemplo de SMS: **AYUDA**

COMANDO «DESACTIVAR»

El comando «DESACTIVAR» sirve para desactivar una salida del **GSM-00**, y puede ser utilizado solo por los usuarios que tienen habilitada la función «Salida de accionamiento».

Para usar este comando, envíe «DESACTIVAR salida» como mensaje SMS, donde por «salida» se entiende la salida que se desea desactivar (1-4).

Ejemplo de SMS (para la salida = 2): **DESACTIVAR 2**

El comando «DESACTIVAR» es encadenable, de manera que permite desactivar varias salidas al mismo tiempo simplemente añadiendo los números de las salidas que se desea desactivar, separados por un espacio:

Ejemplo de SMS (para las salidas = 1 y 4): **DESACTIVAR 1 4**

COMANDO «ESTADO»

El comando «ESTADO» sirve para consultar el estado de actividad del **GSM-00**, que responderá con un SMS de estado, y lo pueden utilizar todos los contactos de la agenda.

Para usar este comando solo hay que enviar «ESTADO» como mensaje SMS.

Ejemplo de SMS: **ESTADO**



En la versión de **firmware 1.4.1** se ha añadido la línea «Sistema:» seguida de:

- «no habilitado» si no se ha activado la función;
- «desactivado»;
- «activación total»;
- «activación parcial».

COMANDO «SALDO»

Todos los contactos de la agenda pueden utilizar el comando de «SALDO».

Para usar este comando solo hay que enviar «SALDO» como mensaje SMS.

Ejemplo de SMS: **SALDO**

El **GSM-00** responderá con un mensaje SMS que indica el saldo restante.

COMANDO «EVENTO»

El comando «EVENTO» sirve para activar un evento del **GSM-00**, y puede ser utilizado por aquellos usuarios cuyos contactos de la agenda pueden controlar como mínimo una salida.

Para usar este comando, envíe «EVENTO entrada» como mensaje SMS, donde por «entrada» se entiende la entrada del evento que se desea desactivar (1-6).

Ejemplo de SMS (para la entrada = 6): **EVENTO 6**



Si se activa una entrada que tiene también la función de resetear la alarma, el bloqueo de esta se producirá solo si el usuario está autorizado a bloquear la alarma (opción de contacto «Bloqueo de alarma»).

COMANDO «INFO»

Con el comando «INFO» se puede solicitar al **GSM-00** la lista de los nombres de las entradas activas en ese momento. Todos los usuarios de la agenda pueden utilizar este comando.

Para usar el comando se debe enviar «INFO» como

mensaje SMS.

Ejemplo de SMS: **INFO**

El **GSM-00** responderá con la lista de los nombres de las entradas activas. Si su nombre tiene más de 20 caracteres, se abreviarán a 17 caracteres más 3 puntos suspensivos.

COMANDO «ENTRADAS»

Con el comando «ENTRADAS» se obtiene la lista de los nombres de las entradas y su estado de actividad. Todos los usuarios de la agenda pueden utilizar este comando. Para usar el comando se debe enviar «ENTRADAS» como mensaje SMS.

Ejemplo de SMS: **ENTRADAS**

El **GSM-00** responderá con la lista de los nombres de todas las entradas con un «1» a la derecha si la entrada está activa, o con un «-» si está inactiva. Si su nombre tiene más de 20 caracteres, se abreviarán a 17 caracteres más 3 puntos suspensivos.

6.3.14.2 Comandos DTMF

COMANDOS «DTMF»

Los comandos DTMF pueden utilizarse durante una llamada por parte del **GSM-00** en procedimiento de alarma. Para utilizar estos comandos, el usuario necesita los mismos permisos exigidos para los comandos SMS equivalentes.

Por lo tanto, utilizando el teclado numérico se puede:

- Bloquear las alarmas en curso con la tecla almohadilla (#) (usuario con «Bloqueo de alarma»). En este caso la secuencia de alarma termina inmediatamente.
- Activar una salida con las teclas numéricas **1, 2, 3, 4** (usuario autorizado a activar la salida en cuestión).
- Desactivar una salida con las teclas numéricas **5, 6, 7, 8 respectivamente para las salidas 1, 2, 3, 4:** tecla 5 = salida 1; tecla 6 = salida 2; tecla 7 = salida 3; tecla 8 = salida 4 (usuario autorizado a activar la salida en cuestión).

6.3.15 Programación remota por software

La última versión del software **GSM-00 Programmer** se puede descargar de la web www.synaps-technology.com.

Permite crear el sistema de configuración del marcador telefónico de manera muy similar al procedimiento empleado en el propio dispositivo. Podrá hacerlo cómodamente desde su ordenador y enviarlo al **GSM-00** mediante una conexión a Internet con IP pública. También permite descargar de nuestro servidor el último firmware disponible para actualizar el marcador con nuevas funciones.



Para establecer una conexión entre software y GSM-00:

- Asegúrese de disponer de una conexión a Internet con IP pública.
- Introduzca la contraseña de administrador en el menú «Configuración» (pulse en «Cambiar contraseña» para confirmar la modificación).
- En la barra de herramientas superior, abra «Marcador» seguido de «Transmitir configuración».



- Pulse en «Cambiar de puerto», introduzca un puerto del 5000 al 65535 y vuelva a pulsar «Cambiar de puerto» para confirmar.
- Pulse el botón «Conectar».
- Asegúrese de haberse registrado en el marcador como usuario autorizado a usar comandos remotos de Config (opción «Bloqueo de alarma» en los ajustes de contactos).
- Envíe un SMS de Config al **GSM-00**. La sintaxis es «**CONFIG remote_ip remote_port password_admin random_number**».

*Ejemplo de SMS si remote_ip = 235.123.100.75, remote_port = 7800, password_admin = 12345 random_number = 4277: **CONFIG 235.123.100.75 7800 12345 4277***

- Espere a que se conecte el programa.
- Una vez conectado, se puede programar o actualizar el firmware de un marcador.

Para programar un GSM-00 por software:

- Seleccione mediante las casillas los datos que se deben recibir o enviar y pulse los botones correspondientes, «Transmitir» o «Recibir» (no se

pueden recibir los mensajes de voz grabados en el marcador, debido a la reducida capacidad de subida de las conexiones GPRS, pero se pueden enviar).

- Desde esta página también se pueden conmutar las salidas y obtener la información del dispositivo.
- Al terminar las operaciones deseadas, pulse en «Desconectar».

Para actualizar el firmware de un marcador GSM-00 por software:

- Asegúrese de disponer de una conexión a Internet con IP pública.
- Introduzca la contraseña de administrador en el menú «Configuración» (pulse en «Cambiar contraseña» para confirmar la modificación).
- Arriba, seleccione la pestaña «Firmware».



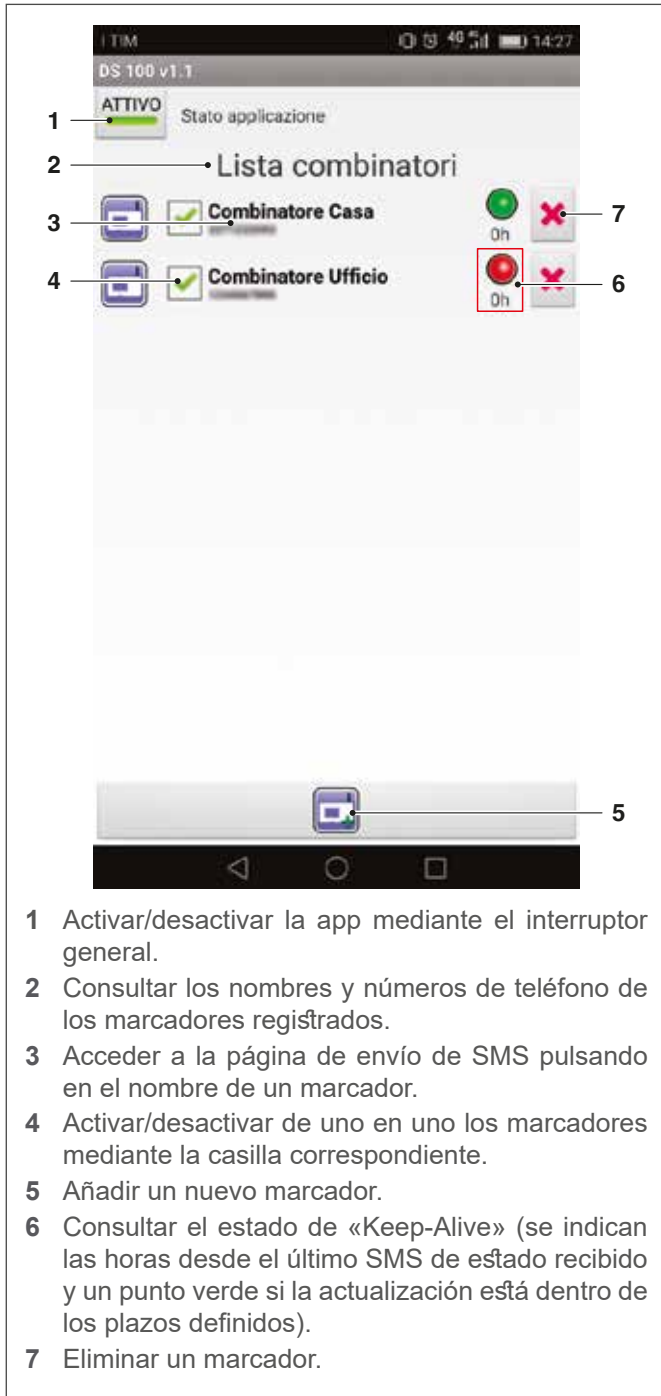
- Pulse en «Selección de firmware...» y seleccione el firmware que desea descargar (otra opción es meter un firmware en la carpeta «Firmware» del software, de manera que aparezca en la lista).
- Pulse en «Iniciar transmisión».
- Al terminar las operaciones deseadas, pulse en «Desconectar» en la pestaña anterior.

6.3.16 Guía rápida de la app Android

La última versión de la app DS 100 se puede descargar de la web www.synaps-technology.com.

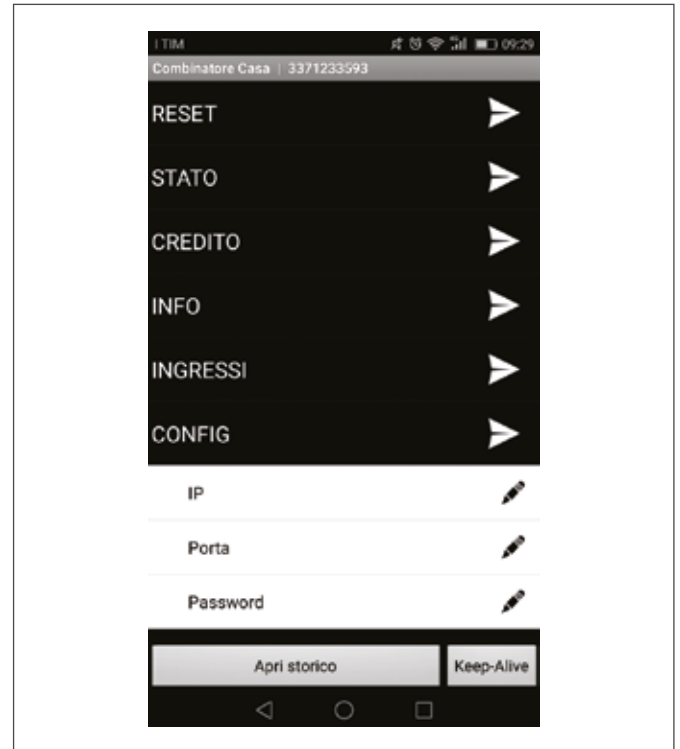
Permite organizar uno o varios marcadores mediante una sencilla página y enviarles comandos SMS sin necesidad de escribirlos a mano; También se puede hacer un seguimiento del estado de los marcadores con la función «Keep-Alive».

Desde la página principal se pueden realizar las siguientes acciones:



- 1 Activar/desactivar la app mediante el interruptor general.
- 2 Consultar los nombres y números de teléfono de los marcadores registrados.
- 3 Acceder a la página de envío de SMS pulsando en el nombre de un marcador.
- 4 Activar/desactivar de uno en uno los marcadores mediante la casilla correspondiente.
- 5 Añadir un nuevo marcador.
- 6 Consultar el estado de «Keep-Alive» (se indican las horas desde el último SMS de estado recibido y un punto verde si la actualización está dentro de los plazos definidos).
- 7 Eliminar un marcador.

La página de envío de SMS permite mandar al marcador seleccionado los comandos ya compuestos.



El botón «Keep-Alive», situado en la parte inferior derecha de la página, permite configurar un sistema de monitorización basado en los mensajes de «ESTADO». El menú desplegable permite seleccionar el modo de funcionamiento.

- **Activo:** la aplicación hará solo el seguimiento del último SMS de estado recibido. Esta función presupone que el marcador está configurado con el Keep-Alive activo.
- **Forzado:** la aplicación enviará el comando de estado con una frecuencia ajustada mediante el seleccionador numérico de abajo.

En la parte inferior izquierda de la pantalla SMS está el botón «Abrir histórico». Pulsándolo se mostrará el registro de los mensajes recibidos por el marcador.



Durante la recepción de una llamada por parte de un marcador registrado, se puede enviar el comando de «RESET» con el botón presente en la notificación generada por la aplicación, que aparecerá en el panel de notificaciones de su smartphone.

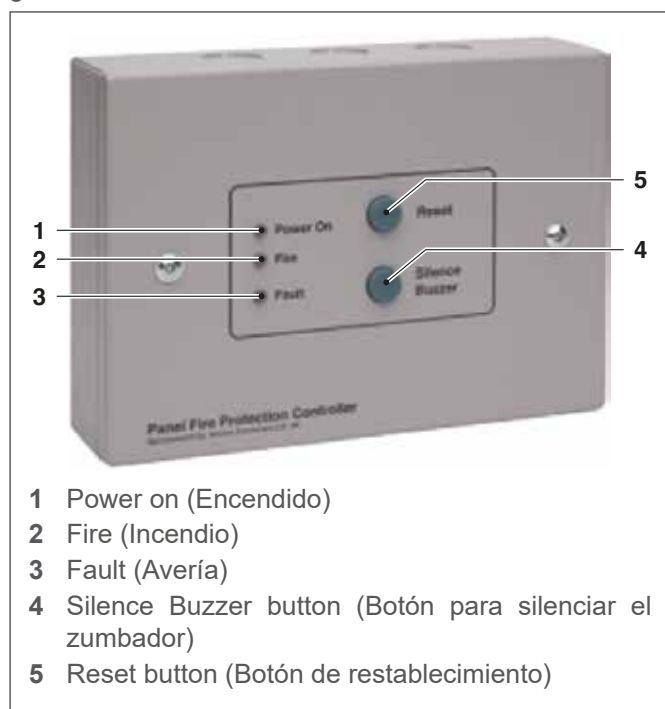
6.4 Central de extinción automática

La central forma parte del sistema de extinción automático formado por:

- extintor automático, para armarios 60 - 90 - 120 FPC;
- panel de control;
- sensor de temperatura de humos;
- luz intermitente.

6.4.1 Panorámica

La central de apagado automática **FPC** permite monitorizar la detección y el apagado automático de un incendio en un armario utilizando un cable de detección térmica lineal o detectores de humo automáticos y generadores de aerosoles Justrite®.



La **FPC** dispone de una entrada de detección para la conexión de un cable lineal de detección del calor, detectores de humo o una combinación de ambos, que se monitoriza para la desconexión de los dispositivos de detección.

Hay cuatro salidas para la conexión de generadores de aerosoles Justrite®, y la desconexión de cualquiera de ellas indica una situación de avería.

Para hacer funcionar los generadores de aerosoles, la **FPC** requiere una alimentación por batería de 24 V CC capaz de suministrar 3 A durante un breve período. Vienen incluidos los terminales para la conexión de entrada y salida de la alimentación de 24 V CC.

Hay contactos libres de tensión disponibles para indicar situaciones de incendio y de avería al sistema o a otros equipos de monitorización. Colocando correctamente los puentes, se puede conectar un módulo de entrada direccionable mediante una simple conexión de 2 hilos.

6.4.2 Funcionamiento

En condiciones normales, se enciende solo el indicador verde de encendido (1), no se activa ninguna de las salidas y el zumbador no suena.

Todos los cableados están supervisados, y la desconexión de cualquiera de ellos se comunicará con el encendido del indicador amarillo de avería (3) en el panel frontal y con el sonido del zumbador.

El contacto interno libre de tensión de avería funcionará e indicará cualquier equipo externo conectado al controlador. Hay indicadores internos para especificar si la avería afecta al cableado del circuito de detección o al cableado de los generadores de aerosoles.

El zumbador se puede silenciar pulsando el botón (4) Silence Buzzer.

Al activarse un cable lineal de detección de calor o un detector de humo, el indicador rojo de incendio (2) se enciende, los generadores de aerosoles Justrite® se activan y dispensan inmediatamente el polvo extintor en el área protegida, el zumbador interno suena y el indicador de avería (3) se enciende, avisando de que los generadores de aerosoles se han activado y es necesario reemplazarlos.

El contacto interno libre de tensión de incendio funcionará e indicará cualquier equipo externo conectado al controlador.

El zumbador se puede silenciar pulsando el botón (4) Silence Buzzer.

Tras la activación en caso de incendio y el reemplazo de los generadores de aerosoles Justrite®, se puede volver a poner el sistema en condiciones de funcionamiento normal pulsando el botón Reset (5) en la parte delantera de la unidad de control.

Nota: la unidad de control seguirá indicando una situación de avería hasta que se reemplacen los generadores de aerosoles.

6.4.3 Datos técnicos

CARACTERÍSTICAS	
Medidas totales	188 x 132 x 47 (mm)
Estructura	Chapa de acero de 1/2 mm
Acabado	Pintura epoxi
Color	BS OO A 05 gris claro texturizado
Tensión de funcionamiento	De 19 a 30 V CC
Corriente absorbida en modo de espera	18 mA
Corriente máxima absorbida	1,6 A
Fusible de alimentación de red	1,6 A (disparo rápido)
Terminales	2,52 mm máximo

6.4.4 Instalación

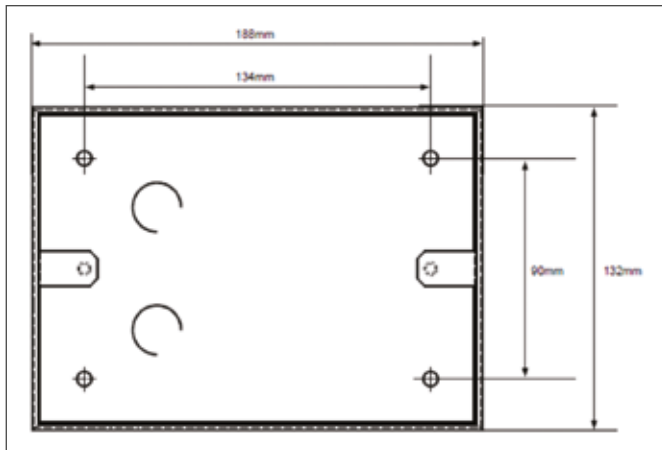
6.4.4.1 Fijación

El panel frontal de la **FPC** debe desmontarse aflojando los dos tornillos de fijación M4 que lo sujetan en su sitio y guardarse en un lugar seguro junto a los tornillos para volver a montarlo después.

De esta manera, se puede utilizar la parte trasera de la central para marcar los agujeros de los puntos de fijación en la posición necesaria.



La parte trasera de la central ha de montarse con tornillos que tengan un diámetro mínimo de 4 mm en los cuatro puntos de fijación.



La parte trasera de la central presenta una serie de agujeros de 20 mm en la parte superior, trasera y posterior.

Traspase las partes precortadas y monte los prensaestopas de 20 mm para el paso de los cables necesarios.



Una vez colocados todos los cables, se pueden realizar las conexiones a la tarjeta de los circuitos montada en la parte frontal de la central.



Todas las conexiones se han de efectuar sin alimentación eléctrica.

6.4.4.2 Conexiones a la tarjeta electrónica

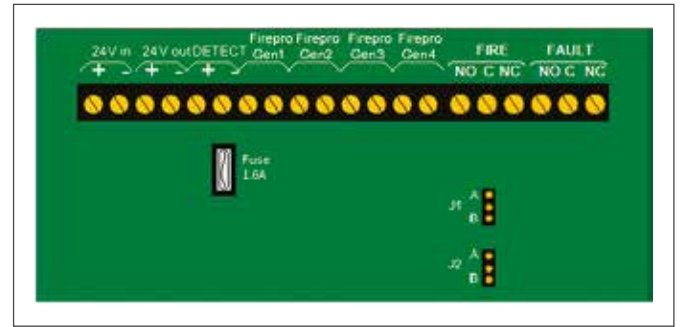
Todas las conexiones para el cableado externo están en una única fila de terminales a lo largo de la parte superior de la tarjeta de control.



La resistencia de cualquier cable no debe superar los 25 ohmios.



Los terminales son compatibles con cables de hasta 2,5 mm².

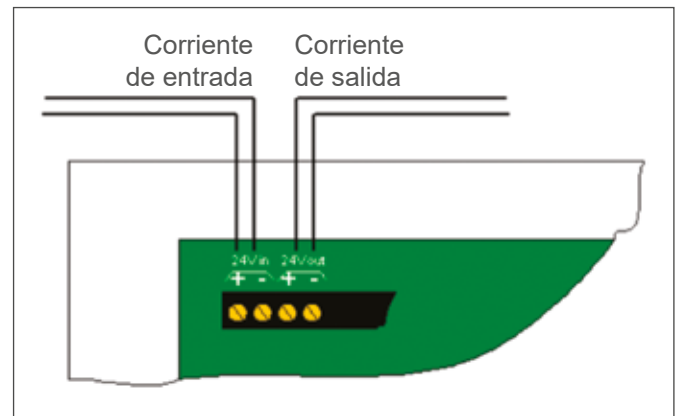


6.4.4.3 Alimentación 24 V IN / 24 V OUT

La polaridad de estos terminales es muy importante.

El conector 24V IN sirve para conectar la alimentación de una unidad anterior o de una fuente de alimentación, mientras que el conector 24V OUT sirve para conectar otras unidades.

Utilice un cable con sección mínima de 1,5 mm² y longitud máxima de 100 metros o un cable con sección máxima de 2,5 mm² y longitud máxima de 160 metros.



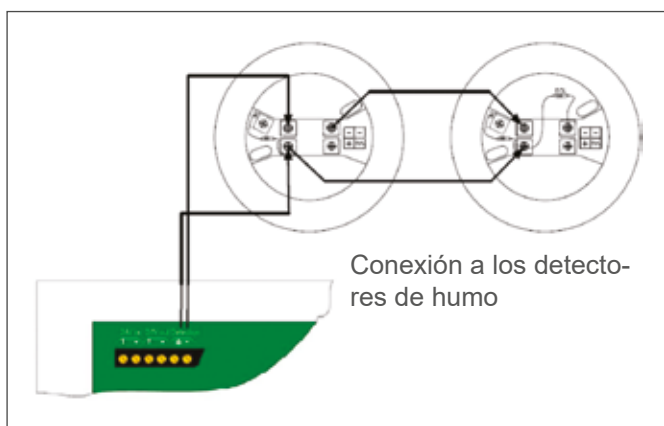
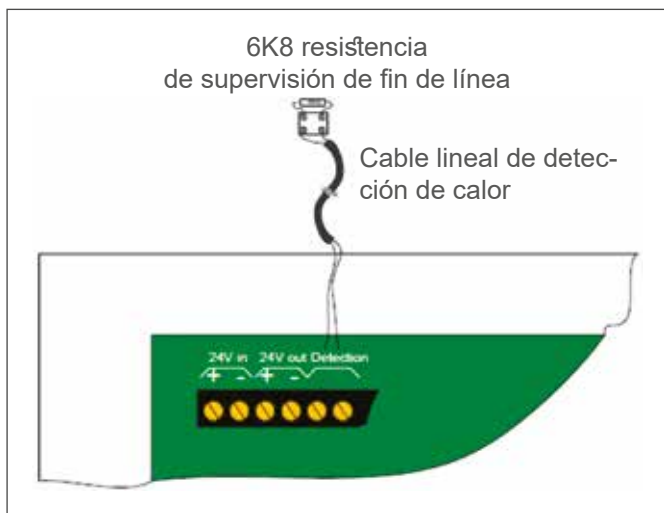
6.4.4.4 Detección

Estos terminales sirven para la conexión de un detector de humo de tipo convencional de 24 V o de otro dispositivo de detección, como un cable lineal de detección de calor.

Estos terminales llevan montada una resistencia de supervisión de fin de línea de 6K8, que se debe quitar y colocar en el extremo del cableado del circuito de detección para efectuar una monitorización con circuito abierto para el cable de detección.



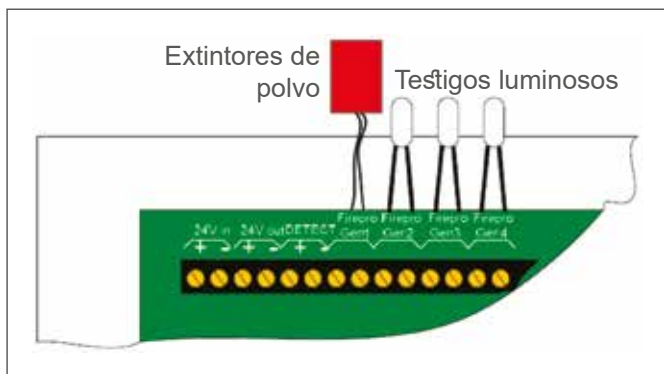
Los detectores automáticos de humo son sensibles a la polaridad, así que es necesario respetarla. Si se produce un cortocircuito en la línea de detección (debido a la activación del detector de calor lineal o del detector de humo [470 ohmios] o por error), el panel activará inmediatamente el procedimiento contra incendios.



6.4.4.5 Conexión de los extintores de polvo al circuito de activación (GEN1 - GEN4)

Estos terminales están destinados a la conexión de los extintores de polvo. Los terminales incorporan testigos luminosos para que se pueda hacer una prueba del sistema antes de conectar los extintores de polvo. Estas luces de prueba se deben quitar de los terminales cuando se instalan los extintores de polvo.

Las salidas de los generadores que no se utilicen deben dejarse con las luces de prueba montadas.



6.4.4.6 Contacto para la señalización a distancia (FIRE)

Contacto de conmutación libre de tensión que se pone en funcionamiento cada vez que se activa el sistema para la alarma, y permanece activo hasta que se restablece el panel de control.

Este contacto está especificado para un máximo de 30 V CC y 1 A. Estos valores no deben superarse.

6.4.4.7 Relé de avería (FAULT)

Contacto de conmutación libre de tensión que se activa cada vez que se produce una situación de avería, ya sea de la parte de detección o de la parte de extinción del panel de control.

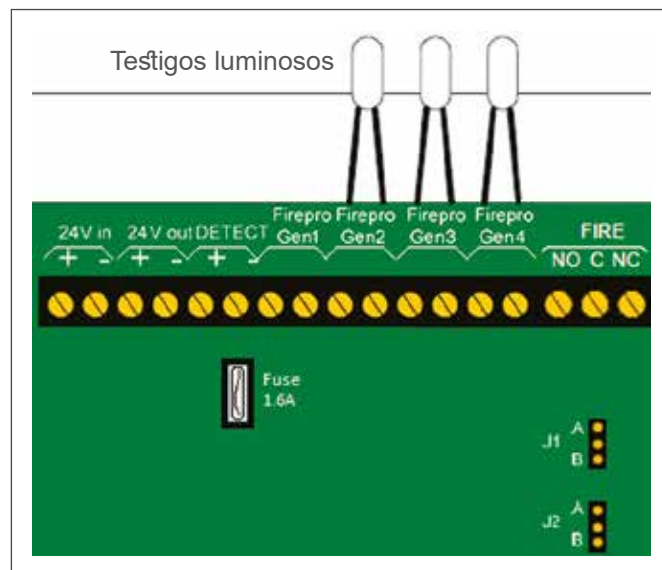
Este contacto está especificado para un máximo de 30 V CC y 1 A. Estos valores no deben superarse.

6.4.5 Ensayo y puesta en servicio

DESCONECTE TODOS LOS EXTINTORES DE POLVO ANTES DE REALIZAR LA PRUEBA.

Con todos los extintores de polvo desconectados del panel, asegúrese de que los testigos luminosos de prueba incluidos con la unidad estén montados en los terminales del GEN1 al GEN4.

No deje los extintores de polvo conectados a la unidad durante la prueba, ya que se activarían.



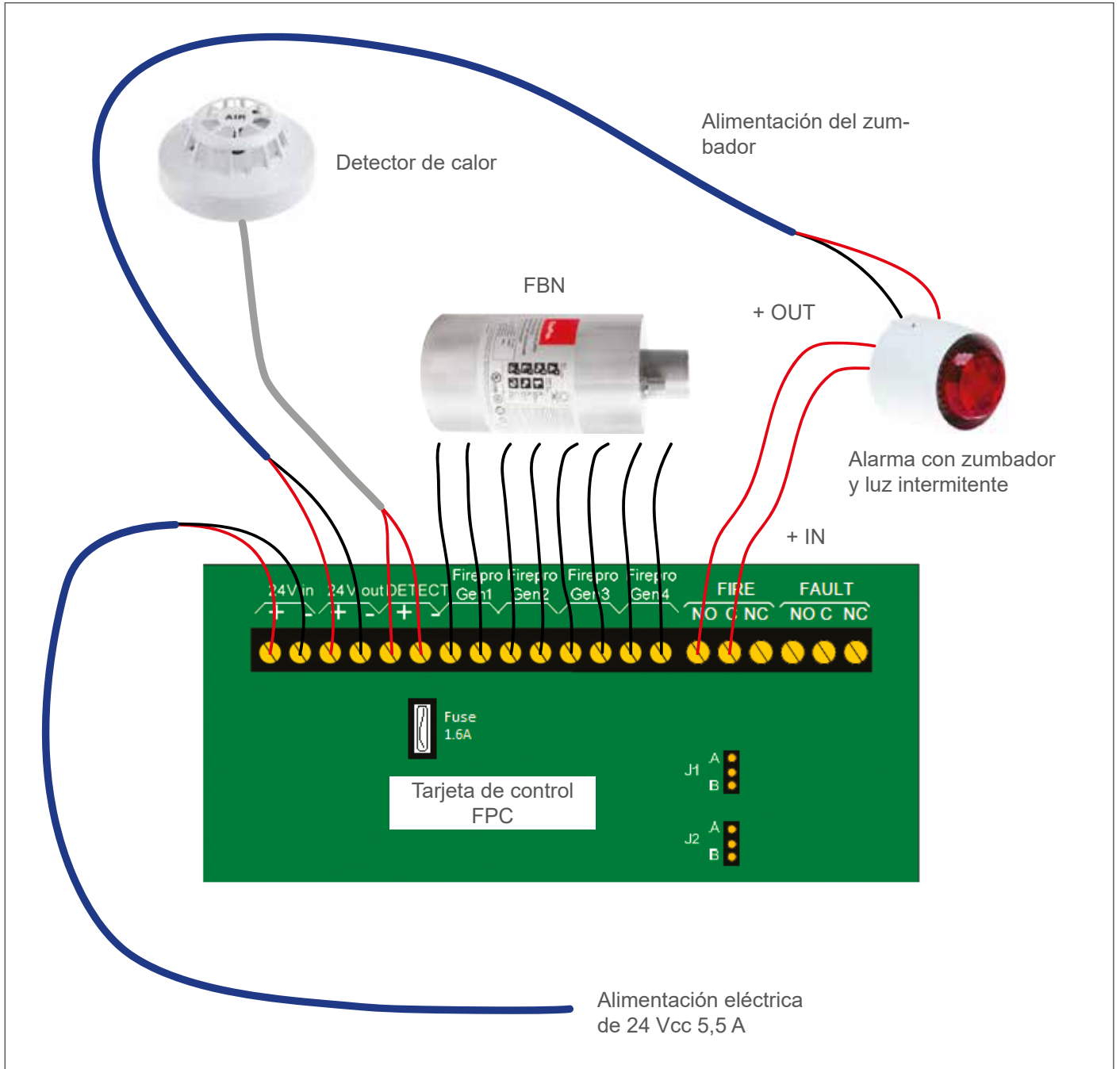
Para efectuar el ensayo, siga estos pasos.

- Asegúrese de que los dos puentes (J1 y J2) estén en la posición «A».
- Active la entrada de detección accionando un detector de humo o un detector lineal de calor.
- Compruebe que:
 - los testigos luminosos de prueba conectados a los terminales GEN1 - GEN4 se enciendan inmediatamente;
 - se encienda el indicador rojo de incendio en el panel frontal;
 - se encienda el indicador amarillo de avería;
 - suene el zumbador.
- Pulse el botón «Silence Buzzer» para desactivar el sonido, seguido del botón «Reset» para restablecer el sistema.
- Desconecte el cableado del detector y asegúrese de que el led amarillo de avería del panel frontal y el led

amarillo interno marcado con LED4 estén encendidos y que suene el zumbador. Pulse el botón «Silence Buzzer» y asegúrese de que se apague el zumbador. Vuelva a conectar el cableado del detector y asegúrese de que el testigo luminoso de avería se apague.

- Desconecte uno de los testigos luminosos de prueba y asegúrese de que el led amarillo de avería del panel frontal y el led amarillo interno marcado con LED5 estén encendidos y que suene el zumbador. Pulse el botón «Silence Buzzer» y asegúrese de que se apague el zumbador. Vuelva a conectar el testigo luminoso de prueba y compruebe que la indicación de avería se apague.

6.4.6 de ejemplo del sistema



7 MANTENIMIENTO


El armario es un equipo de protección colectiva (EPC) y debe ser revisado al menos una vez al año (por el Servicio Técnico de Asistencia autorizado).


En caso de almacenamiento de líquidos corrosivos, los controles de los equipos de seguridad deben ser efectuados cada seis meses (por el Servicio Técnico de Asistencia autorizado).


Utilice solo repuestos originales.

Con mantenimiento/asistencia regular, la duración prevista de un armario de seguridad es de aproximadamente 10 años.

Para algunos componentes podría ser necesaria la sustitución antes de ese plazo.

 Cada armario debe estar acompañado del **registro de controles y mantenimiento** según lo especificado en el apartado siguiente.

 EVITE la modificación o manipulación incluso de las partes de poca importancia. El mantenimiento del producto debe ser realizado por personal del Servicio Técnico de Asistencia autorizado.


 Antes de acercarse a aparatos eléctricos de cualquier tipo, asegúrese de que la alimentación general esté DESCONECTADA.

7.1 Registro de controles y mantenimiento

Para cada armario de seguridad se deberá preparar un **registro de controles y mantenimiento**, donde deberán figurar:

- los datos de identificación del producto;
- los datos de las intervenciones de mantenimiento y los controles de eficiencia realizados, en orden cronológico;
- la firma del técnico autorizado que realizó las operaciones.

Las actas de los controles y mantenimientos emitidas se deben adjuntar al **registro de controles y mantenimiento**.

 Podrían ser necesarios controles y operaciones adicionales a los previstos por el fabricante o el instalador del producto, según lo indicado en el manual del fabricante.

7.2 Mantenimiento ordinario

El mantenimiento ordinario en un equipo de protección colectiva es fundamental para garantizar la salud del operador y de los usuarios del laboratorio. Consiste en el mantenimiento y en los controles periódicos del producto.

7.2.1 Controles diarios y mensuales a realizar de manera autónoma


CONTROL DIARIO DEL FUNCIONAMIENTO

- inspeccione las cubeta de recogida (absorba y elimine las pérdidas, si las hay).

CONTROL MENSUAL DEL FUNCIONAMIENTO


- funcionamiento perfecto de las puertas:
 - bisagras
 - sistemas de bloqueo
 - el sistema de cierre (si lo hay)
 - sistema de bloqueo de las puertas
- correcta colocación y estado de las juntas ignífugas
- aberturas de ventilación
- conexión de la puesta a tierra

Lubrique con aceite y grasa todas las partes móviles, utilizando únicamente aceites sin resinas ni ácidos.

 En caso de daños, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Asistencia autorizado para hacer reparar el armario con componentes originales. Los armarios se pueden limpiar con un detergente delicado para uso doméstico y una bayeta suave.

7.3 Mantenimiento extraordinario

El mantenimiento extraordinario abarca todas las operaciones de mantenimiento como las de mejora y prevención (por ejemplo, revisiones, que en general aumentan el valor de los sistemas y prolongan su vida útil).

 Terminadas las inspecciones, el Servicio Técnico de Asistencia autorizado debe emitir un protocolo de convalidación por cada armario:


- con todos los resultados de las inspecciones;
- con todos los certificados originales del instrumental empleado;
- con copia fiel al original de los certificados de calibración de los instrumentos.

8 PUESTA FUERA DE SERVICIO

8.1 Después del uso normal

Aplique al armario un letrero de «fuera de servicio» o similar.

Deje un espacio de seguridad alrededor del armario de aproximadamente 2 metros y una altura de aproximadamente 0,5 metros desde el suelo.

 Antes de comenzar cualquier operación, se recomienda colocar papeles y/o paños absorbentes sobre el suelo (para más información consulte la web buyjustrite.eu).

Ahora es posible abrir las puertas.
Saque todos los productos almacenados en el interior.
Vacíe los estantes tipo bandeja y la cubeta de contención situada en el fondo del armario y límpielos a fondo.
Deje que se ventile el armario durante al menos un día.
Una ventilación suficiente prolonga la capacidad de uso del armario.

8.2 Después de un incendio


Informe a los bomberos sobre el contenido del armario y el modo en el que se produjo el incendio.

Antes de la apertura, retire todas las fuentes de ignición presentes en un radio de 10 m alrededor de los armarios.


Utilice solo herramientas antichispa; evite cualquier herramienta de corte o que requiera llama.

Abra los armarios con la máxima cautela y SOLO después de un período equivalente a la duración del incendio MULTIPLICADA POR SEIS; si la superficie del armario todavía está caliente al tacto, prolongue la espera.

Tenga a mano medios de extinción adecuados durante la apertura del armario.

 Antes de comenzar cualquier operación, se recomienda colocar papeles y/o paños absorbentes sobre el suelo (para más información consulte la web buyjustrite.eu).

9 DESACTIVACIÓN Y ELIMINACIÓN

 En caso de eliminación de un producto con cerradura o sistema de bloqueo de la puerta, ASEGÚRESE de que estos hayan sido inutilizados, para evitar que los niños queden atrapados en su interior.

9.1 Desactivación

En caso de transferencia a otro emplazamiento o de almacenamiento, o al final de la vida técnica y operativa, el armario se debe desactivar.

Para ello es necesario:

- apagar el aparato;
- desconectar las fuentes de alimentación de energía;
- desensamblar y separar las distintas unidades que componen el aparato;

Cuando se deban desplazar y almacenar las partes del armario, proteja los componentes más vulnerables, a saber:

Puerta	Utilice un embalaje rígido (jaula de madera, cartón rígido) prestando atención a las aristas.
Estantes y partes pintadas	Revista con papel ligero y recubra con plástico (polietileno ligero) para proteger de la humedad. Embale con cartón ligero para proteger de los golpes.
Cuadros eléctricos y accesorios	Revista con plástico (polietileno ligero) para proteger de la humedad y embale con cartón ligero para proteger de los golpes.


9.1.1 Precauciones para el almacenamiento

Guarde el armario y sus componentes en espacios bien protegidos, con humedad relativa máxima del 70 % y temperatura de 0 °C a +35 °C.

Una vez retirado del almacén, antes de proceder con la nueva instalación, se recomienda:

- comprobar el estado de los equipos eléctricos;
- hacer revisar el armario al Servicio Técnico de Asistencia autorizado; solicitar las actas de los controles y mantenimientos actualizadas y adjuntarlas al **registro de controles y mantenimiento**.

 No deje nunca el armario expuesto a la intemperie.

 En caso de dudas sobre el transporte y el almacenamiento, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Asistencia autorizado.

9.2 Eliminación

Si es necesario desguazar el armario, elimine las partes de manera selectiva.

Divida los materiales según su composición y encargue la eliminación a empresas especializadas según lo establecido por la ley.



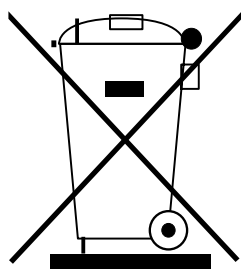
Justrite® no asume ninguna responsabilidad con respecto a daños ocasionados a personas, animales domésticos o cosas como consecuencia de la reutilización de partes del armario con funciones o instalaciones diferentes de las originales.



El armario está fabricado con materiales no biodegradables. Acuda a empresas autorizadas y especializadas para la eliminación del armario entero o de sus partes. Consulte las leyes locales en materia de eliminación de residuos.

9.3 Información para los usuarios

El producto está sujeto al tratamiento según el art. 13 «Aplicación de las directivas 2002/95/CE, 2002/96/CE y 2003/108/CE sobre las restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos y la eliminación de residuos».



El símbolo del contenedor tachado aplicado al equipo o al embalaje indica que el producto, al final de su vida útil, se debe recoger por separado de los demás residuos. La recogida selectiva de este equipo al final de su vida útil es organizada y gestionada por el fabricante. El usuario que desee deshacerse de este equipo deberá,

por lo tanto, contactar con el fabricante y adoptar el sistema que este emplea para permitir la recogida selectiva del equipo al final de su vida útil. Una adecuada recogida diferenciada para el posterior reciclado, tratamiento o eliminación compatible con el medio ambiente contribuye a evitar posibles efectos negativos para el medio ambiente y la salud y favorece la reutilización o el reciclado de los materiales que componen el equipo.



La eliminación ilegal del producto comporta la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente.

10 ANOMALÍAS Y SOLUCIONES



Justrite® no asume ninguna responsabilidad por posibles daños a personas, animales domésticos o cosas resultantes del incumplimiento de las normas de seguridad y de las recomendaciones incluidas en la documentación suministrada.



En caso de anomalías, póngase en contacto con el Servicio Técnico de Asistencia autorizado.



Comuníquese con el servicio de atención al cliente si tiene alguna pregunta adicional. ¡Estaremos encantados de ayudarle!
SalesEU@justrite.com

Justrite Safety Group es una familia en crecimiento de empresas dedicadas a la seguridad industrial. Con diez marcas diferentes en su portafolio, cada una con un enfoque específico, Justrite Safety Group ofrece los productos esenciales de seguridad que necesita para proteger a sus trabajadores y su lugar de trabajo.

